

# Alienware m15 R2

## 維修手冊

## 註、警示與警告

■ 註: 「註」表示可以幫助您更有效地使用產品的重要資訊。

△ 警示: 「警示」表示有可能會損壞硬體或導致資料遺失，並告訴您如何避免發生此類問題。

⚠ 警告: 「警告」表示可能的財產損失、人身傷害或死亡。

© 2019 年 Dell Inc. 或其子公司。版權所有，翻印必究。Dell、EMC 及其他商標均為 Dell Inc. 或其子公司的註冊商標。其他商標可能為其各自擁有者的商標。

# 目錄

<b>1 安全指示</b>	<b>6</b>
拆裝電腦內部元件之前	6
開始操作之前	6
靜電放電—ESD 保護	6
ESD 現場維修套件	7
運送敏感元件	7
拆裝電腦內部元件之後	8
<b>2 卸下和安裝元件</b>	<b>9</b>
建議的工具	9
螺絲清單	9
基座護蓋	10
卸下基座護蓋	10
安裝基座護蓋	12
M.2 固態硬碟	14
卸下 M.2 2230 固態硬碟	14
安裝 M.2 2230 固態硬碟	15
卸下 M.2 2280 固態硬碟	17
安裝 M.2 2280 固態硬碟	17
後 I/O 蓋	19
卸下後 I/O 蓋	19
安裝後 I/O 蓋	20
顯示器組件	21
卸下顯示器組件	21
安裝顯示器組件	24
電池	26
卸下電池	26
安裝電池	27
幣式電池	28
卸下幣式電池	28
安裝幣式電池	29
鍵盤控制器板	30
卸下鍵盤控制器板	30
安裝鍵盤控制器板	31
左側 I/O 板	32
卸下左側 I/O 板	32
安裝左側 I/O 板	33
右側 I/O 板	34
卸下右側 I/O 板	34
安裝右側 I/O 板	35
喇叭	36
卸下喇叭	36

安裝喇叭.....	37
主機板.....	38
卸下主機板.....	38
安裝主機板.....	41
風扇和散熱器組件.....	45
卸下風扇和散熱器組件.....	45
安裝風扇和散熱器組件.....	47
觸控墊.....	48
卸下觸控墊.....	48
安裝觸控墊.....	49
電源變壓器連接埠.....	50
卸下電源變壓器連接埠.....	50
安裝電源變壓器連接埠.....	51
電源按鈕組件.....	51
卸下電源按鈕組件.....	51
安裝電源按鈕組件.....	52
鍵盤.....	53
卸下鍵盤.....	53
安裝鍵盤.....	55
手掌墊.....	58
卸下手掌墊.....	58
安裝手掌墊.....	58
<b>3 裝置驅動程式.....</b>	<b>60</b>
Intel 晶片組軟體安裝公用程式.....	60
影像驅動程式.....	60
Intel 序列 IO 驅動程式.....	60
Intel 受信任的執行引擎介面.....	60
Intel 虛擬按鈕驅動程式.....	60
無線和藍牙驅動程式.....	60
<b>4 系統設定.....</b>	<b>61</b>
系統設定.....	61
進入 BIOS 設定程式.....	61
導覽鍵.....	61
Boot Sequence (開機順序).....	61
系統設定選項.....	62
清除 CMOS 設定.....	65
清除 BIOS (系統設定) 密碼和系統密碼.....	65
<b>5 故障排除.....</b>	<b>66</b>
增強型開機前系統評估 (ePSA) 診斷.....	66
執行 ePSA 診斷.....	66
系統診斷指示燈.....	66
更新 BIOS (USB 隨身碟).....	67
更新 BIOS.....	67
備份媒體和回復選項.....	68
重新啟動 Wi-Fi 電源.....	68

微量電力釋放.....	68
<b>6 獲得幫助和聯絡 Dell 公司.....</b>	<b>69</b>

# 安全指示

請遵守以下安全規範，以避免電腦受到潛在的損壞，並確保您的人身安全。除非另有說明，否則本文件中包含的每個程序均假設您已閱讀電腦隨附的安全資訊。

- 註: 拆裝電腦內部元件之前，請先閱讀電腦隨附的安全資訊。如需更多有關安全性的資訊最佳實務，請參閱 Regulatory Compliance (法規遵循) 首頁 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)。
- 註: 打開電腦護蓋或面板之前，請先斷開所有電源。拆裝電腦內部元件之後，請先裝回所有護蓋、面板和螺絲，然後再連接電源插座。
- △ 警告: 為避免損壞電腦，請確保工作表面平整乾淨。
- △ 警告: 處理元件和插卡時要特別小心。請勿碰觸元件或插卡上的觸點。手持插卡時，請握住插卡的邊緣或其金屬固定托架。手持處理器之類的元件時，請握住其邊緣而不要握住其插腳。
- △ 警告: 您只能在 Dell 技術援助團隊的授權或指導之下執行故障排除和維修。由未經 Dell 授權的維修造成的損壞不在保固範圍之內。請參閱產品隨附或在 [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) 上的安全說明。
- △ 警告: 碰觸電腦內部的任何元件之前，請使用接地腕帶，或經常碰觸未上漆的金屬表面 (例如電腦背面的金屬)，以確保接地並導去您身上的靜電。作業過程中，應經常觸摸未上漆的金屬表面，以導去可能損壞內部元件的靜電。
- △ 警告: 拔下纜線時，請拔出其連接器或拉式彈片，而不要拉扯纜線。某些纜線的連接器帶有鎖定彈片或指旋螺絲；在拔下此類纜線之前，您必須先鬆開鎖定彈片或指旋螺絲。在拔下纜線時，連接器的兩側應同時退出，以避免弄彎連接器插腳。連接纜線時，請確保連接器與連接埠的朝向正確並且對齊。
- △ 警告: 按下媒體卡讀取器中安裝的所有插卡，並從中退出插卡。
- 註: 您電腦的顏色和特定元件看起來可能與本文件中所示不同。

## 拆裝電腦內部元件之前

- 註: 根據您所訂購的組態而定，本文件中的圖片可能和您的電腦不同。

### 開始操作之前

#### 步驟

1. 儲存並關閉所有開啟的檔案，結束所有開啟的應用程式。
2. 關閉電腦。按一下開始 > 電源 > 關閉。
  - 註: 如果您使用了其他作業系統，請參閱您作業系統的說明文件，以獲得關機說明。
3. 從電源插座上拔下電腦和所有連接裝置的電源線。
4. 從電腦上拔下所有連接的網路裝置和週邊設備，例如鍵盤、滑鼠、顯示器。
5. 從電腦取出任何媒體卡和光碟片 (如果有的話)。

## 靜電放電—ESD 保護

處理電子元件 (特別是敏感的元件，例如擴充卡、處理器、記憶體 DIMM 及主機板) 時，須特別注意 ESD 問題。即使是非常輕微的電荷也可能會以不明顯的方式損壞電路，例如間歇性的問題或是縮短產品壽命。有鑑於業界對低耗電需求和增加密度的迫切期望，ESD 防護亦益發引起關注。

而由於近期 Dell 產品中半導體的使用密度增加，現在對靜電損壞的敏感度比過去的 Dell 產品更高。為此，部分先前獲准的零件處理方式已不再適用。

兩種公認的 ESD 損壞類型是災難性和間歇性故障。

- **災難性** – 災難性故障代表約 20% 的 ESD 相關故障。此類損壞會導致裝置功能立即且完全喪失。就災難性故障舉例而言，記憶體 DIMM 受到靜電衝擊，而且立即出現「無 POST/無影像」症狀，並發出嗶聲代碼表示缺少記憶體或無法運作。

- **間歇性** – 間歇性故障代表約 80% 的 ESD 相關故障。高間歇性故障率表示發生損壞時，大多數的情況都是無法立即辨認的。DIMM 會受到靜電衝擊，但蹤跡幾乎難以察覺，而且不會立即產生與損害相關的外在症狀。而此微弱的蹤跡可能需要數週或數個月才會消失；在此同時，也可能會導致記憶體完整性降低、間歇性記憶體錯誤等等。

較難辨認和故障診斷的損害類型是間歇性（又稱為潛伏或「負傷而行」）故障。

執行下列步驟，以防止 ESD 損壞：

- 使用妥善接地的有線 ESD 腕帶。我們不再允許使用無線防靜電腕帶，因為它們無法提供足夠的保護。在處理零件之前觸碰機箱並無法確定零件是否有足夠的 ESD 保護，而且會提高對 ESD 損壞的敏感度。
- 請在防靜電區域處理所有靜電敏感元件。如果可能，請使用防靜電地板墊和工作台墊。
- 打開靜電敏感元件的運送紙箱時，請勿先將元件從防靜電包裝材料中取出，除非您已準備要安裝元件。拆開防靜電包裝前，請務必將身上的靜電放電。
- 運送靜電敏感元件前，請將它放在防靜電的容器或包裝內。

## ESD 現場維修套件

未受監控的現場維修套件是最常使用的維修套件。每個現場維修套件都包含三個主要元件：防靜電墊、腕帶及搭接線。

### ESD 現場維修套件的元件

ESD 現場維修套件的元件包括：

- **防靜電墊** — 防靜電墊可消除靜電，您可在執行維修程序期間將零件置於其上。使用防靜電墊時，您的腕帶必須緊貼，且搭接線必須連接至防靜電墊，以及正在處理之系統上的任何裸金屬。設置妥當後，就可以從 ESD 袋取出維修零件，並直接放置在墊子上。您可以安心地將 ESD 敏感物品放在手中、ESD 墊上、系統中，或是袋子裡面。
- **腕帶和搭接線** — 如果不需要使用 ESD 墊，腕帶和搭接線可直接連接您的手腕和硬體上的裸金屬，或是連接至防靜電墊以保護暫時放置在墊子上的硬體。腕帶和搭接線在您的皮膚、ESD 墊與硬體之間的實體連接，都稱為搭接。現場維修套件必須與腕帶、防靜電墊和搭接線搭配使用。切勿使用不具搭接線的腕帶。請務必留意，腕帶的內部電線有可能因正常穿戴磨損而損壞，而此必須以腕帶測試工具定期檢查，以避免不慎發生 ESD 硬體損壞。建議腕帶和搭接線應至少每週測試一次。
- **ESD 腕帶測試工具** — ESD 腕帶內部的電線有可能因使用久了而損壞。使用未受監控的套件時，最佳作法是在每次維修通話之前定期測試腕帶，至少每週測試一次。腕帶測試工具是執行此測試的最佳方法。如果您沒有自己的腕帶測試工具，請洽詢當地辦公室以瞭解他們是否能夠提供。若要執行測試，請在手腕繫好腕帶後，將腕帶的搭接線插入測試工具中，然後按下按鈕進行測試。如果測試成功，綠色 LED 燈就會亮起；如果測試失敗，則會亮起紅色 LED 燈，並發出警示聲。
- **絕緣體元件** — 請務必使 ESD 敏感裝置遠離做為絕緣體且通常高度帶電的內部零件（例如塑膠散熱器外殼）。
- **工作環境** — 請先評估客戶所在地點的情況，再開始設置 ESD 現場維修套件。例如，針對伺服器環境的套件設置方式，會與桌上型電腦或可攜式電腦環境的不同。伺服器通常安裝在資料中心內部的機架中；桌上型電腦或可攜式電腦則通常放置在辦公桌或小隔間內。請務必尋找寬敞平坦的工作區域，除了未堆積雜物，且空間足以設置 ESD 套件，還要有額外空間能夠容納要維修的系統類型。工作區也不可放置可能會導致 ESD 事件的絕緣體。在工作區域中，一律必須先將保麗龍和其他塑膠等絕緣體移至距離敏感零件至少 30 公分或 12 英寸處，再實際處理任何硬體元件。
- **ESD 包裝** — 所有 ESD 敏感裝置都必須以防靜電包裝運送和收取。建議使用合金屬材質的靜電遮蔽袋。但在退還損壞的零件時，您一律應使用包裝新零件所用的相同 ESD 袋和包裝。ESD 袋應摺疊並黏緊，而且必須使用原始外箱中用來包裝新零件的所有相同發泡包裝材料。您只能在有 ESD 保護的工作表面上從包裝取出 ESD 敏感裝置，而且零件絕對不能放置在 ESD 袋的上方，因為只有袋子的內部才有遮蔽效力。一律將零件放在手中、ESD 墊上、系統內部，或是防靜電的袋子中。
- **運送敏感元件** — 運送 ESD 敏感元件（例如更換零件或退還零件給 Dell）時，請務必將這些零件放在防靜電的袋子中，以安全運送。

### ESD 保護摘要

建議所有現場維修技術人員在維修 Dell 產品時，都使用傳統的有線 ESD 接地腕帶和防靜電保護墊。此外，技術人員進行維修工作時，務必讓敏感零件遠離所有絕緣體零件，且在運送敏感元件時應使用防靜電的袋子。

## 運送敏感元件

運送 ESD 敏感元件（例如更換零件或退還零件給 Dell）時，重要的是，將這些零件放在防靜電包裝中以安全運送。

### 吊裝設備

吊裝重型設備時請遵守以下原則：

△ **警示：請勿吊裝超過 50 磅。請務必尋求額外資源協助或使用機械吊裝裝置。**

1. 找到穩固平衡的立足點。以此穩固的基礎將其雙腳保持分開，腳趾指向外。
2. 收緊腹肌。當您提起設備時，腹部肌肉會支撐脊椎，抵消負載力。

3. 抬起您的腿，而不是您的背部。
4. 盡量將負載靠近自己。它越靠近你的脊椎，其施加在您背部的力量就越小。
5. 提起或放下負載時，都將背挺直。請勿將身體的重量加到負載上。避免扭轉身體和背部。
6. 依照相同的技巧，反向操作將負載放下。

## 拆裝電腦內部元件之後

### 關於此工作

△ 警示: 電腦內部如有遺留任何螺絲可能會造成嚴重電腦受損。

### 步驟

1. 裝回所有螺絲，確定沒有任何遺漏的螺絲留在電腦內。
2. 先連接您卸下的所有外接式裝置、週邊設備或纜線，然後再使用電腦。
3. 先裝回您卸下的所有媒體卡、光碟或任何其他零件，然後再使用電腦。
4. 將電腦和所有連接裝置連接至電源插座。
5. 開啟您的電腦。

# 卸下和安裝元件

## 建議的工具

本文件中的程序可能需要以下工具：

- 1 號十字螺絲起子
- 平頭螺絲起子
- 塑膠拆殼棒

## 螺絲清單

☑ 註：卸下元件的螺絲時，建議您記下螺絲類型、螺絲數量，然後將這些螺絲置於螺絲收納盒中。這是為了在裝回元件時，能確實還原正確的螺絲數量和螺絲類型。

☑ 註：部分電腦具有磁性表面。裝回元件時，請確定螺絲並未附著在這類表面上。

☑ 註：視您訂購的組態而定，螺絲顏色可能會有所不同。

表 1. 螺絲清單

元件	固定	螺絲類型	數量	螺絲圖示
基座護蓋	手掌墊組件	M2.5x5	2	
M.2 連接器護蓋	主機板	M2x4.5	1	
M.2 2230 固態硬碟	M.2 2230 固定托架	M2x3	每個 M.2 2230 固態硬碟 1 個	
M.2 2230 固定托架	手掌墊組件	M2x3	每個 M.2 2230 固態硬碟 1 個	
M.2 2280 固態硬碟	手掌墊組件	M2x3	每個 M.2 2280 固態硬碟 1 個	
背蓋	手掌墊組件	M2.5x5	2	
無線網卡托架	左側 I/O 板	M2x3	1	
顯示器組件	手掌墊組件	M2.5x5	6	
電池	<ul style="list-style-type: none"><li>• 手掌墊組件</li><li>• 主機板</li><li>• 左側 I/O 板</li><li>• 右側 I/O 板</li></ul>	M2x4.5	6	
鍵盤背光纜線	鍵盤控制器板	M2x1.9	2	
左側 I/O 板連接器	<ul style="list-style-type: none"><li>• 主機板</li><li>• 左側 I/O 板</li></ul>	M2x3	2	
左側 I/O 板	手掌墊組件	M2x3	1	
右側 I/O 板連接器	<ul style="list-style-type: none"><li>• 主機板</li><li>• 右側 I/O 板</li></ul>	M2x3	2	

元件	固定	螺絲類型	數量	螺絲圖示
右側 I/O 板	手掌墊組件	M2x3	2	
風扇	手掌墊組件	M2.5x5	5	
主機板	手掌墊組件	M2x3	4	
風扇和散熱器組件	主機板	M2x3	6	
固態硬碟支撐托架	手掌墊組件	M2x1.9	2	
觸控墊	手掌墊組件	M2x1.9	4	
固態硬碟支撐托架	手掌墊組件	M2x1.9	2	
電源變壓器連接埠托架	手掌墊組件	M2x3	2	
電源按鈕組件	手掌墊組件	M2x1.9	3	
鍵盤托架	<ul style="list-style-type: none"> <li>手掌墊組件</li> <li>鍵盤</li> </ul>	M1.2x2.1	9	
鍵盤	手掌墊組件	M1.2x1.6	33	

## 基座護蓋

### 卸下基座護蓋

#### 事前準備作業

- 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。

#### 關於此工作

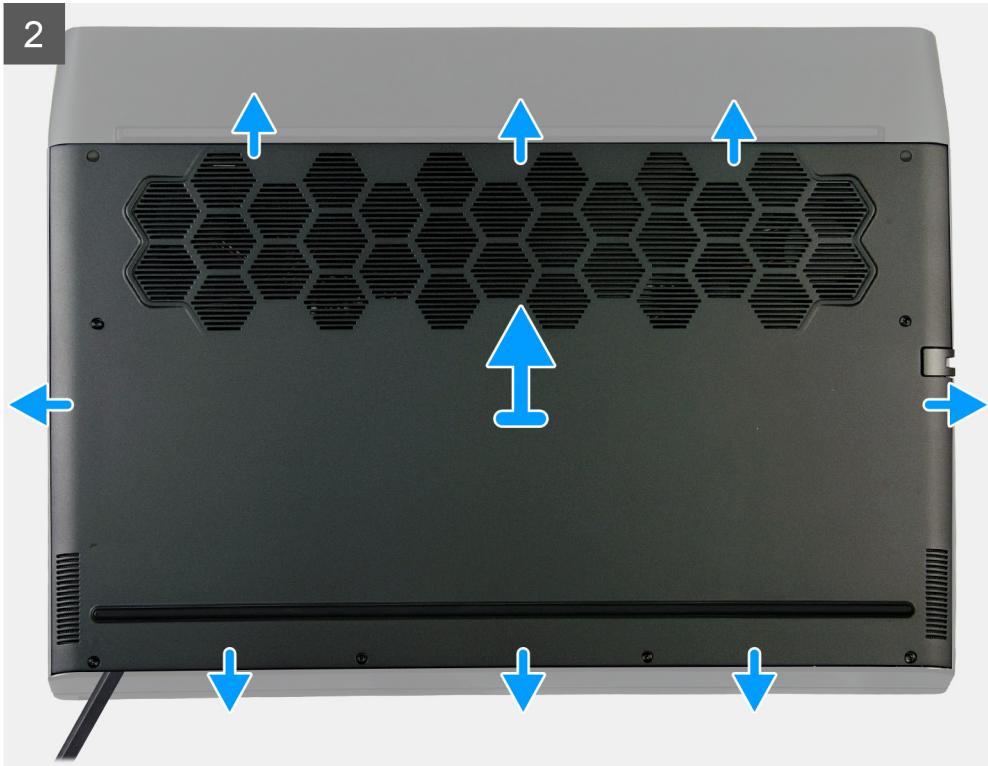
下圖顯示基座護蓋的位置，並以圖示解釋卸除程序。

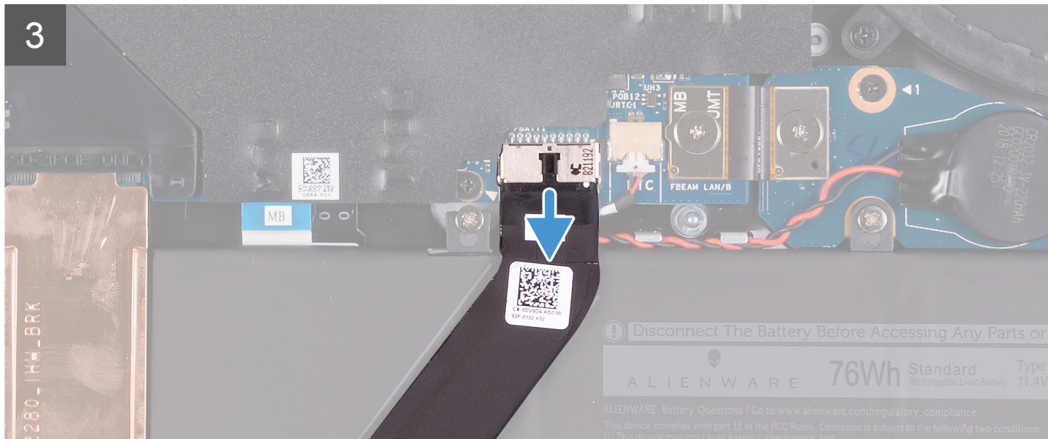
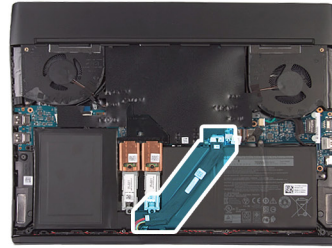


2x  
M2.5x5



6x





## 步驟

1. 卸下將基座護蓋固定至手掌墊組件的兩顆螺絲 (M2.5x5)。
2. 鬆開六顆緊固螺絲。
3. 使用塑膠拆殼棒，從左下角撬起基座護蓋，並繼續撬起兩側以打開基座護蓋。
4. 將基座護蓋從手掌墊組件中取出。
5. 從主機板拔下電池。
6. 按住電源按鈕 5 秒鐘，即可將電腦接地並釋放微量電力。

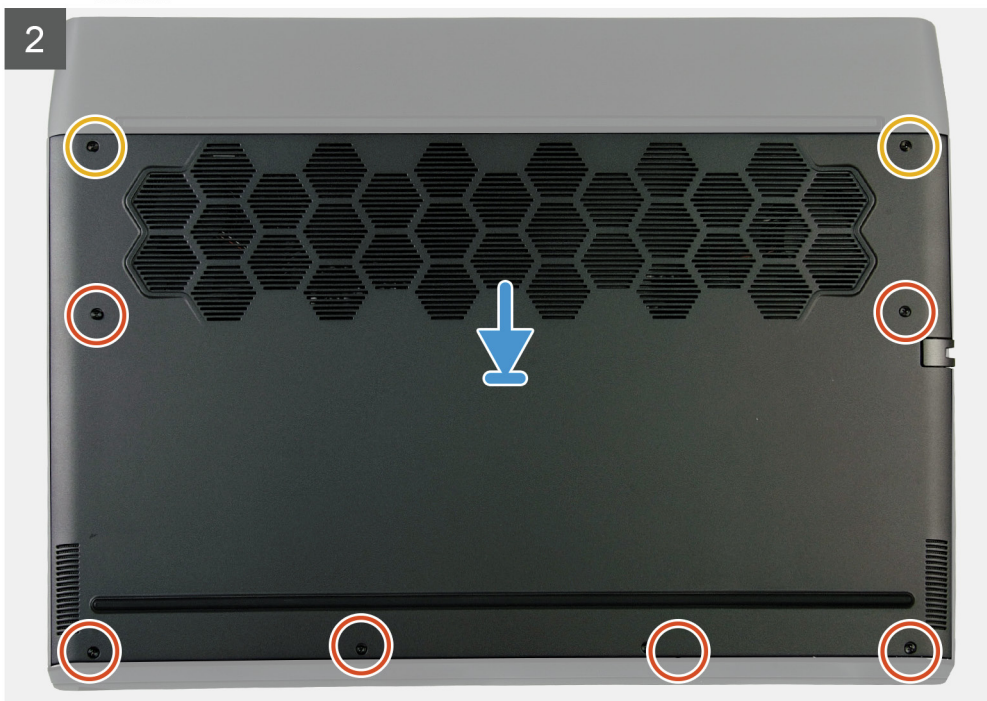
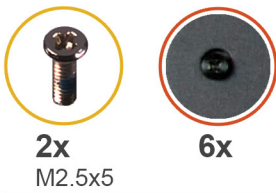
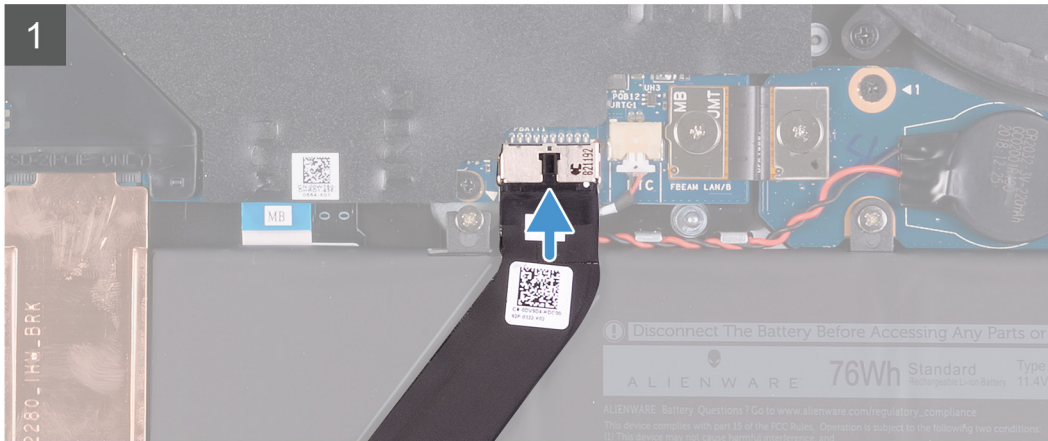
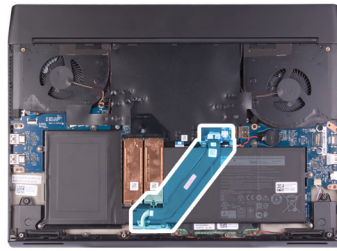
## 安裝基座護蓋

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

下圖顯示基座護蓋的位置，並以圖示解釋安裝程序。



### 步驟

1. 將電池纜線連接至主機板。
2. 將底座護蓋頂部的槽口推入後 I/O 蓋下方，然後將底座護蓋卡至手掌墊組件上的定位。
3. 鎖緊底座護蓋上的六顆緊固螺絲。

4. 裝回將基座護蓋固定至手掌墊組件的兩顆螺絲 (M2.5x5)。

#### 後續步驟

1. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

## M.2 固態硬碟

### 卸下 M.2 2230 固態硬碟

#### 事前準備作業

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下[基座護蓋](#)。

#### 關於此工作

 註: 此程序僅適用於已安裝隨附之 M.2 2230 固態硬碟的電腦。

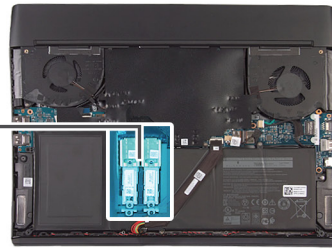
 註: 視訂購的組態而定，電腦最多可安裝兩張 M.2 卡。每張 M.2 卡插槽支援的卡片組態：

- M.2 2230 固態硬碟 + 2230 固定托架
- M.2 2280 固態硬碟

下圖顯示 M.2 2230 固態硬碟的位置，並以圖示解釋卸除程序。



2x  
M2x3



## 步驟

1. 卸下將 M.2 散熱護罩固定至固定托架的螺絲 (M2x3)。
2. 從 M.2 2230 固態硬碟卸下 M.2 2230 散熱護罩。
3. 將 M.2 2230 固態硬碟從主機板的 M.2 卡插槽掀起抽出。
4. 卸下將 M.2 2230 固定托架固定至手掌墊組件的螺絲 (M2x3)。
5. 從手掌墊組件取下 M.2 2230 固定托架。

## 安裝 M.2 2230 固態硬碟

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

- ☑ 註：此程序僅適用於安裝 M.2 2230 固態硬碟。
- ☑ 註：視訂購的組態而定，電腦最多可安裝兩張 M.2 卡。每張 M.2 卡插槽支援的卡片組態：

- M.2 2230 固態硬碟 + 2230 固定托架
- M.2 2280 固態硬碟

☑ 註: 若為 PCIe、NVMe 固態硬碟, 則需要使用散熱護罩才能達到最佳散熱效果; 訂購組態時, 散熱護罩已安裝在電腦中。如果這些組態是在銷售點售出後 (APOS)、也就是在您購買電腦後才安裝的, 請連絡 Dell 支援以購買散熱護罩。

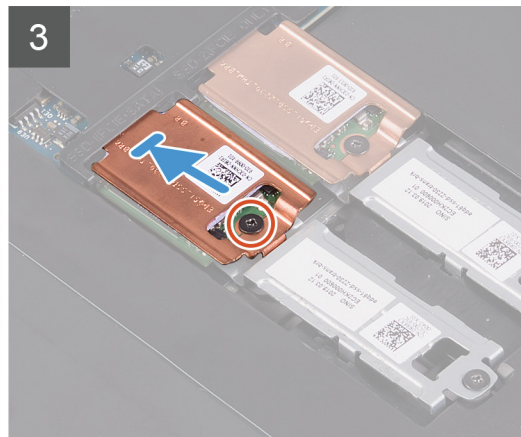
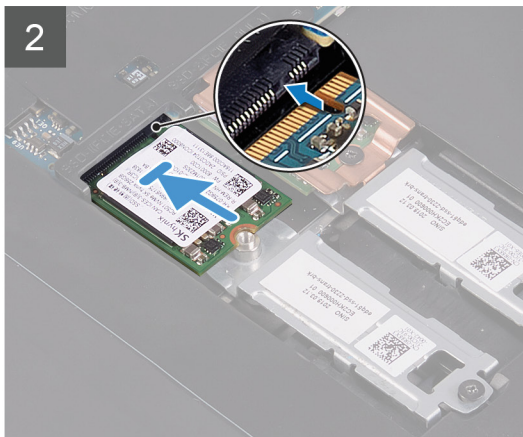
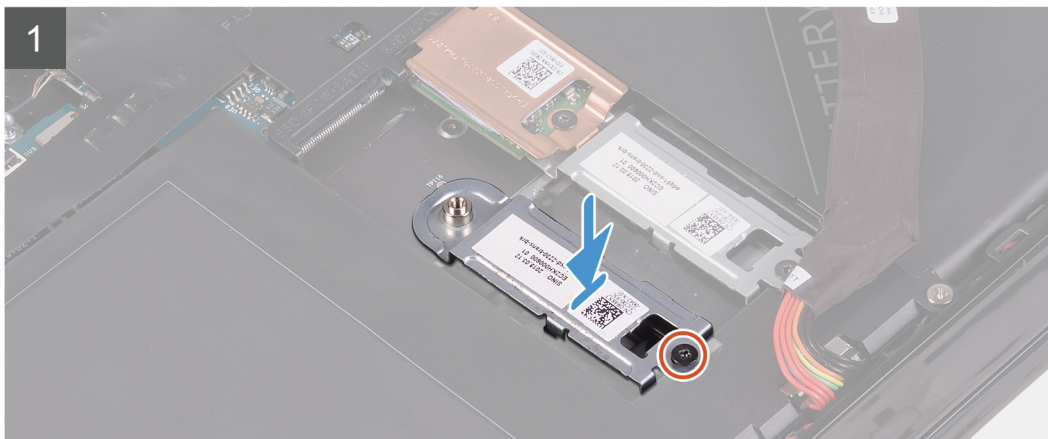
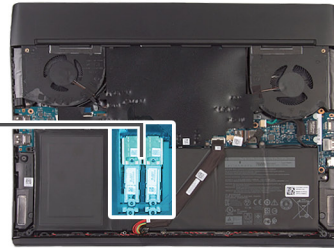
☑ 註: 裝回 M.2 卡之前, 請注意電腦上有兩個 M.2 卡插槽:

- 左側卡插槽, 支援 PCIe、NVMe 及 SATA AHCI 卡。
- 右側卡插槽, 僅支援 PCIe、NVMe 卡。

下圖顯示 M.2 2230 固態硬碟的位置, 並以圖示解釋安裝程序。



2x  
M2x3



## 步驟

1. 將 M.2 2230 固定托架對準置於手掌墊組件上。
2. 裝回將 M.2 2230 固定托架固定至手掌墊組件的螺絲 (M2x3)。
3. 將 M.2 2230 固態硬碟的槽口對準主機板上 M.2 卡插槽的彈片。
4. 將 M.2 2230 固態硬碟推入主機板上的 M.2 卡插槽。
5. 將 M.2 散熱護罩置於 M.2 2230 固態硬碟上。
6. 裝回將 M.2 2230 固態硬碟和散熱護罩固定至 M.2 2230 固定托架的螺絲 (M2x3)。

## 後續步驟

1. 安裝[底座護蓋](#)。
2. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序操作。

## 卸下 M.2 2280 固態硬碟

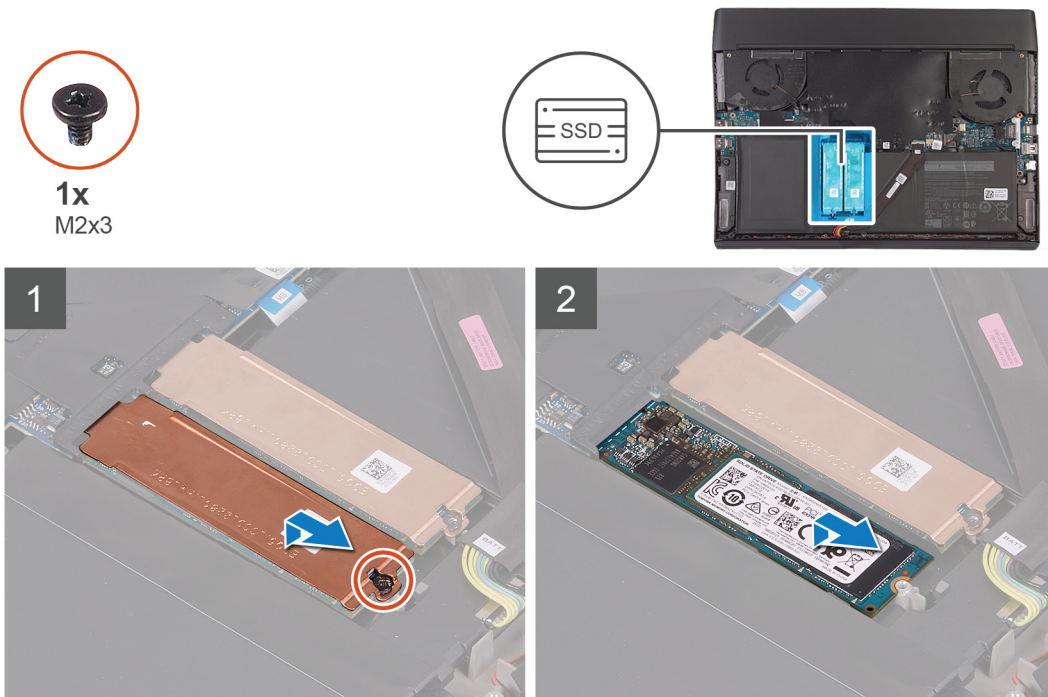
### 事前準備作業

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序操作。
2. 卸下[底座護蓋](#)。

### 關於此工作

- ☑ **註:** 此程序僅適用於已安裝隨附之 M.2 2280 固態硬碟的電腦。
- ☑ **註:** 視訂購的組態而定，電腦最多可安裝兩張 M.2 卡。每張 M.2 卡插槽支援的卡片組態：
  - M.2 2230 固態硬碟 + 2230 固定托架
  - M.2 2280 固態硬碟

下圖顯示 M.2 2280 固態硬碟的位置，並以圖示解釋卸除程序。



## 步驟

1. 卸下將 M.2 散熱護罩固定至手掌墊組件的螺絲 (M2x3)。
2. 將 M.2 2280 散熱護罩從 M.2 2280 固態硬碟提起取下。
  - ☑ **註:** 僅 PCIe M.2 卡具有散熱護罩。
3. 將 M.2 2280 固態硬碟從主機板的 M.2 卡插槽扳起抽出。

## 安裝 M.2 2280 固態硬碟

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

## 關於此工作

☑ 註: 此程序僅適用於安裝 M.2 2280 固態硬碟。

☑ 註: 視訂購的組態而定, 電腦最多可安裝兩張 M.2 卡。每張 M.2 卡插槽支援的卡片組態:

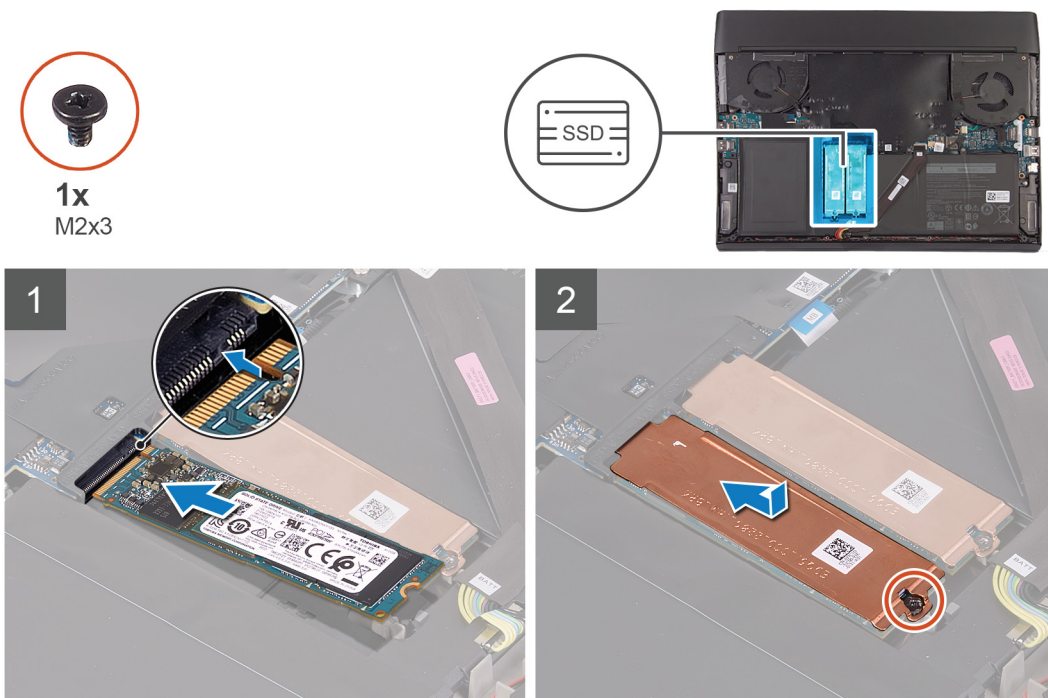
- M.2 2230 固態硬碟 + 2230 固定托架
- M.2 2280 固態硬碟

☑ 註: 若為 PCIe、NVMe 固態硬碟, 則需要使用散熱護罩才能達到最佳散熱效果; 訂購組態時, 散熱護罩已安裝在電腦中。如果這些組態是在銷售點出後 (APOS)、也就是在您購買電腦後才安裝的, 請連絡 Dell 支援以購買散熱護罩。

☑ 註: 裝回 M.2 卡之前, 請注意電腦上有兩個 M.2 卡插槽:

- 左側卡插槽, 支援 PCIe、NVMe 及 SATA AHCI 卡。
- 右側卡插槽, 僅支援 PCIe、NVMe 卡。

下圖顯示 M.2 2280 固態硬碟的位置, 並以圖示解釋安裝程序。



## 步驟

1. 將 M.2 2280 固態硬碟的槽口對準主機板上 M.2 卡插槽的彈片。
2. 將 M.2 2280 固態硬碟推入主機板上的 M.2 卡插槽。
3. 推入 M.2 散熱護罩, 並將其上的螺絲孔對準手掌墊組件上的螺絲孔。

☑ 註: 此步驟僅適用於安裝 PCIe M.2 卡。

4. 裝回將 M.2 2280 固態硬碟固定至手掌墊組件的螺絲 (M2x3)。

## 後續步驟

1. 安裝 [底座護蓋](#)。
2. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序操作。

# 後 I/O 蓋

## 卸下後 I/O 蓋

### 事前準備作業

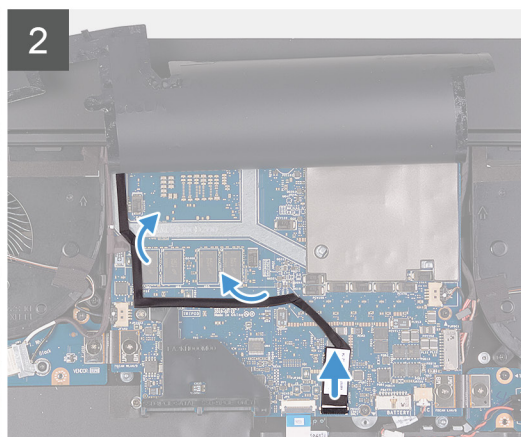
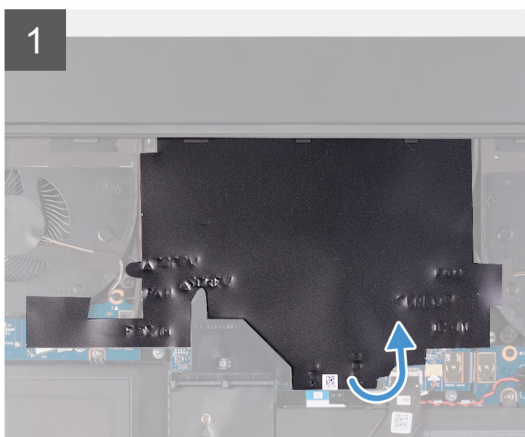
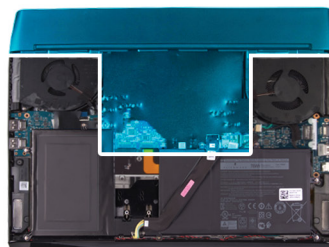
1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下[底座護蓋](#)。

### 關於此工作

下圖顯示後 I/O 蓋的位置，並以圖示解釋卸除程序。



2x  
M2.5x5





#### 步驟

1. 撕下並掀起蓋住主機板的聚酯薄膜片。
2. 拔下 Tron 指示燈纜線並從主機板剝下，然後將其穿過聚酯薄膜片上的插槽。  
**註：為防止損壞電腦，務必先從主機板拔下 Tron 指示燈纜線，再卸下後 I/O 蓋。**
3. 卸下將後 I/O 蓋固定至手掌墊組件的兩顆螺絲 (M2.5x5)。
4. 用雙手牢牢握住電腦的兩側，然後用拇指將後 I/O 蓋上的橡膠腳墊向外推，以從手掌墊組件鬆開後 I/O 蓋。
5. 將後 I/O 蓋從手掌墊組件提起取下。

#### 安裝後 I/O 蓋

##### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

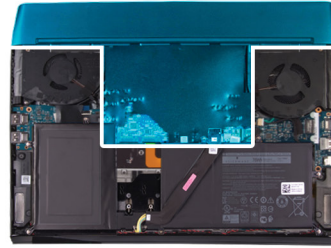
##### 關於此工作

下圖顯示後 I/O 蓋的位置，並以圖示解釋安裝程序。





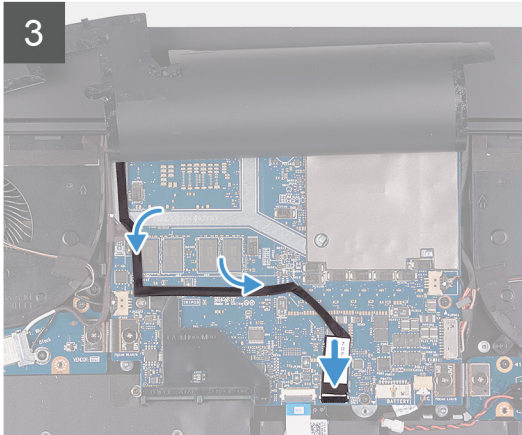
2x  
M2.5x5



2



3



4



## 步驟

1. 將後 I/O 蓋推入手掌墊組件並卡至定位。

**註：**為避免損壞電腦，請確定 Tron 指示燈纜線未受到擠壓，且聚酯薄膜片黏貼在主機板上，然後再將後 I/O 蓋卡至定位。

2. 裝回將後 I/O 蓋固定至手掌墊組件的兩顆螺絲 (M2.5x5)。

3. 從主機板撕下並掀起聚酯薄膜片。

4. 將 Tron 指示燈纜線穿過聚酯薄膜片上的插槽。

5. 將 Tron 指示燈纜線連接至主機板。

6. 佈置 Tron 指示燈纜線，然後將纜線黏貼至主機板上的定位。

7. 將聚酯薄膜片黏貼至主機板上的定位。

## 後續步驟

1. 安裝 [基座護蓋](#)。

2. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

## 顯示器組件

### 卸下顯示器組件

#### 事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。

2. 卸下**基座護蓋**。
3. 卸下**後I/O 蓋**。

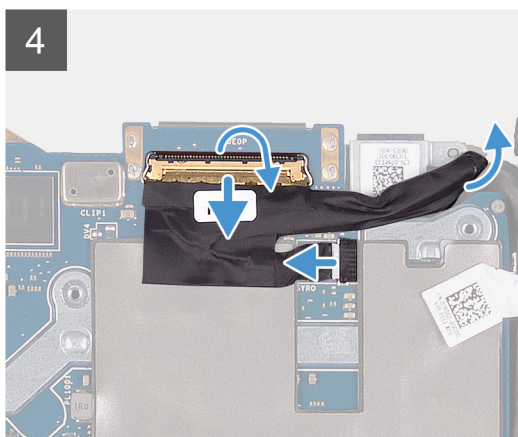
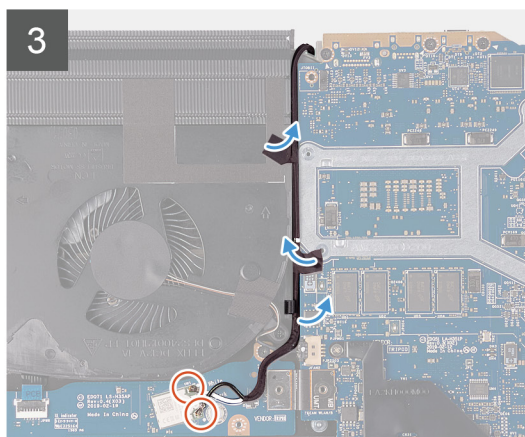
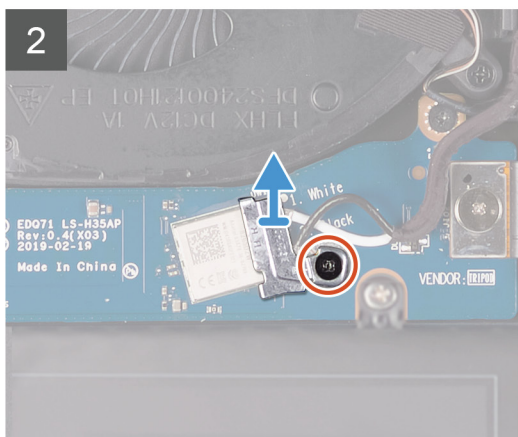
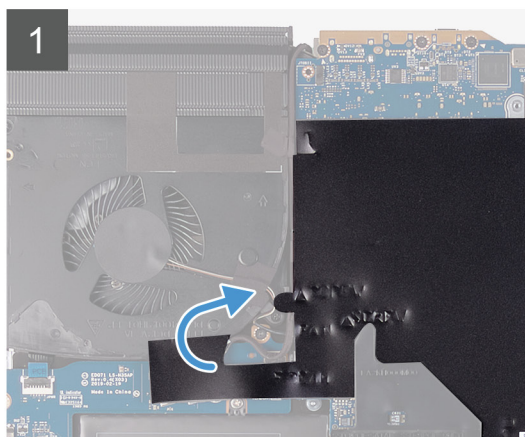
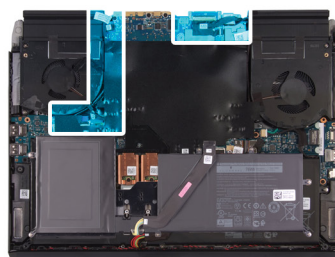
### 關於此工作

**註：**顯示器組件為**鉸接上翻顯示器 (HUD)**，無法進一步拆解。如果需要更換顯示器組件內的元件，則必須更換整個顯示器組件。

下圖顯示顯示器組件的位置，並以圖示解釋卸除程序。



1x  
M2x3





8x  
M2.5x5



## 步驟

1. 撕下蓋住主機板的聚酯薄膜片。
2. 卸下將無線網卡托架固定至左側 I/O 板的螺絲 (M2x3)。
3. 將無線網卡托架從左側 I/O 板提起取出。
4. 從無線網卡拔下天線纜線。
5. 撕下將天線纜線固定至主機板和左側風扇的膠帶。
6. 從左側風扇和主機板上的固定導軌卸下天線纜線。
7. 抬起門鎖，並從主機板上的連接器上拔下顯示器纜線。
8. 從主機板上的連接器拔下 G 值感應器纜線。
9. 從主機板上的連接器拔下 Tobii 眼球追蹤裝置纜線。

**註：此步驟僅適用於配備 Tobii 眼球追蹤裝置的電腦。**

10. 將電腦面朝上放置。
11. 從手掌墊組件上的固定導軌卸下列纜線。
  - 顯示器纜線
  - G 值感應器纜線
  - Tobii 眼球追蹤裝置纜線
  - 天線纜線
12. 卸下將顯示器組件固定至手掌墊組件的六顆螺絲 (M2.5x5)。

13. 輕輕地將顯示器組件從手掌墊組件抬起取下。

## 安裝顯示器組件

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

☑ **註：**顯示器組件為鉸接上翻顯示器 (HUD)，無法進一步拆解。如果需要更換顯示器組件內的元件，則必須更換整個顯示器組件。

下圖顯示顯示器組件的位置，並以圖示解釋安裝程序。

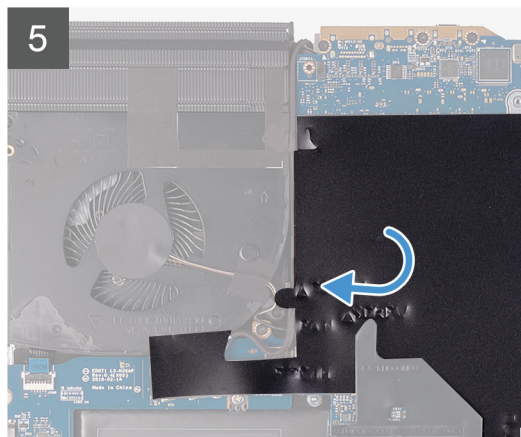
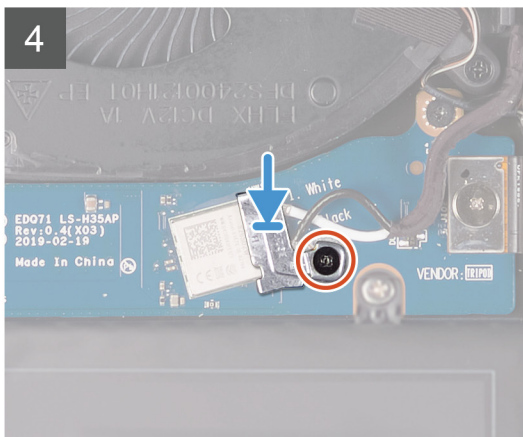
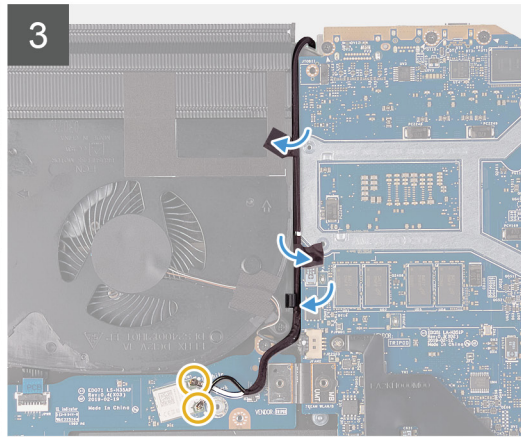
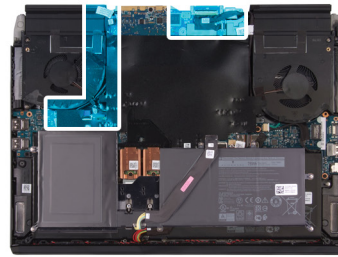


8x  
M2.5x5





1x  
M2x3



## 步驟

1. 確定手掌墊組件面朝上放置，且鍵盤朝向您。
2. 將顯示器組件輕輕置於手掌墊組件上，然後將顯示器組件上的螺絲孔對準手掌墊組件上的螺絲孔。
3. 裝回將顯示器組件固定至手掌墊組件的六顆螺絲 (M2.5x5)。
4. 將下列纜線穿入手掌墊組件上的固定導軌。
  - 顯示器纜線
  - G 值感應器纜線
  - Tobii 眼球追蹤裝置纜線
  - 天線纜線
5. 將電腦以正面朝下放置。
6. 將 Tobii 眼球追蹤裝置纜線連接至主機板上的連接器。  
**註：此步驟僅適用於配備 Tobii 眼球追蹤裝置的電腦。**
7. 將 G 值感應器纜線連接至主機板上的連接器。
8. 將顯示器纜線連接至主機板上的連接器，然後壓下門鎖。
9. 將天線纜線穿入左側風扇和主機板上的固定導軌。
10. 貼上將天線纜線固定至主機板和左側風扇的膠帶。
11. 將天線纜線連接至無線網卡。

下表提供電腦所支援無線網卡的天線纜線顏色配置。

表 2. 天線纜線顏色配置

無線網卡上的連接器	天線纜線的顏色
主要 (白色三角形)	白色
輔助 (黑色三角形)	黑色

12. 將無線網卡托架置於無線網卡上。
13. 裝回將無線網卡托架固定至左側 I/O 板的螺絲 (M2x3)。
14. 將聚酯薄膜片黏貼在主機板上。

#### 後續步驟

1. 安裝[後 I/O 蓋](#)。
2. 安裝[基座護蓋](#)。
3. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

## 電池

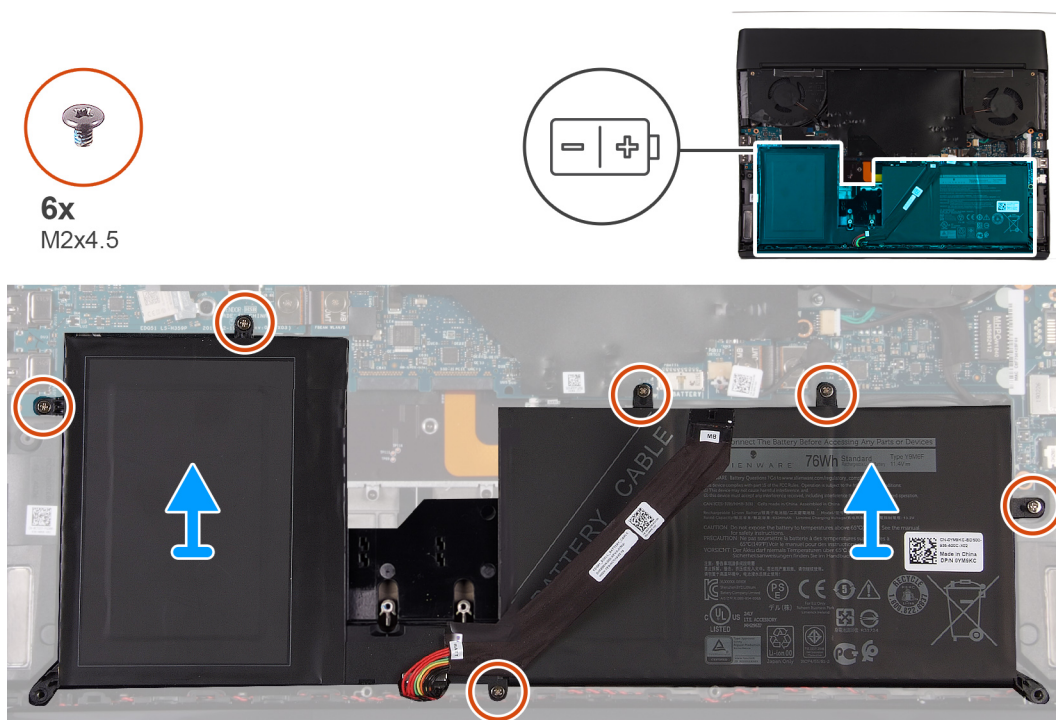
### 卸下電池

#### 事前準備作業

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下[基座護蓋](#)。
3. 卸下 [2230 固態硬碟](#)。(若適用)
4. 卸下 [2280 固態硬碟](#)。(若適用)

#### 關於此工作

下圖顯示電池的位置，並以圖示解釋卸除程序。



## 步驟

1. 確定已從主機板拔下電池纜線。
2. 卸下將電池固定至手掌墊組件的六顆螺絲 (M2x4.5)。
3. 從手掌墊組件卸下電池。

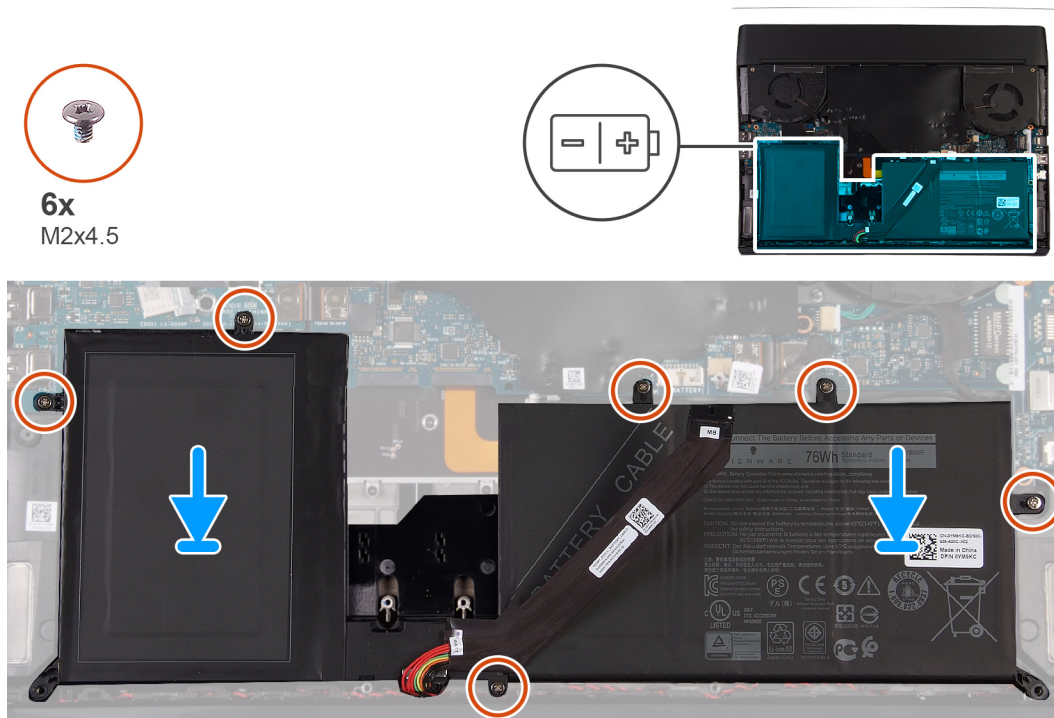
## 安裝電池

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

下圖顯示電池的位置，並以圖示解釋安裝程序。



## 步驟

1. 將電池置於手掌墊組件上。
2. 裝回將電池固定至手掌墊組件的六顆螺絲 (M2x4.5)。

### 後續步驟

1. 安裝 [2230 固態硬碟](#)。(若適用)
2. 安裝 [2280 固態硬碟](#)。(若適用)
3. 安裝電池。
4. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

# 幣式電池

## 卸下幣式電池

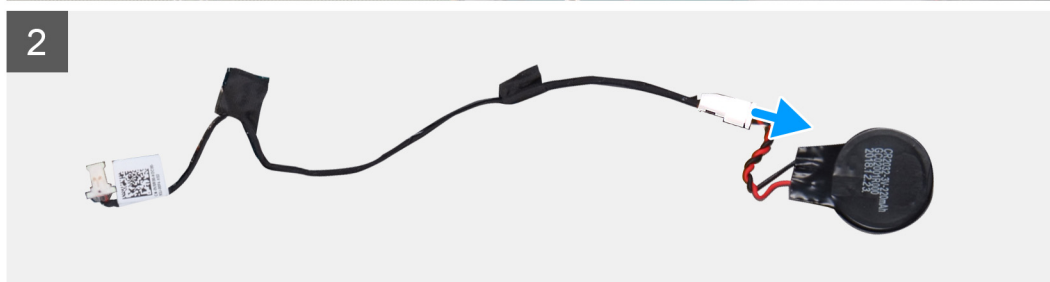
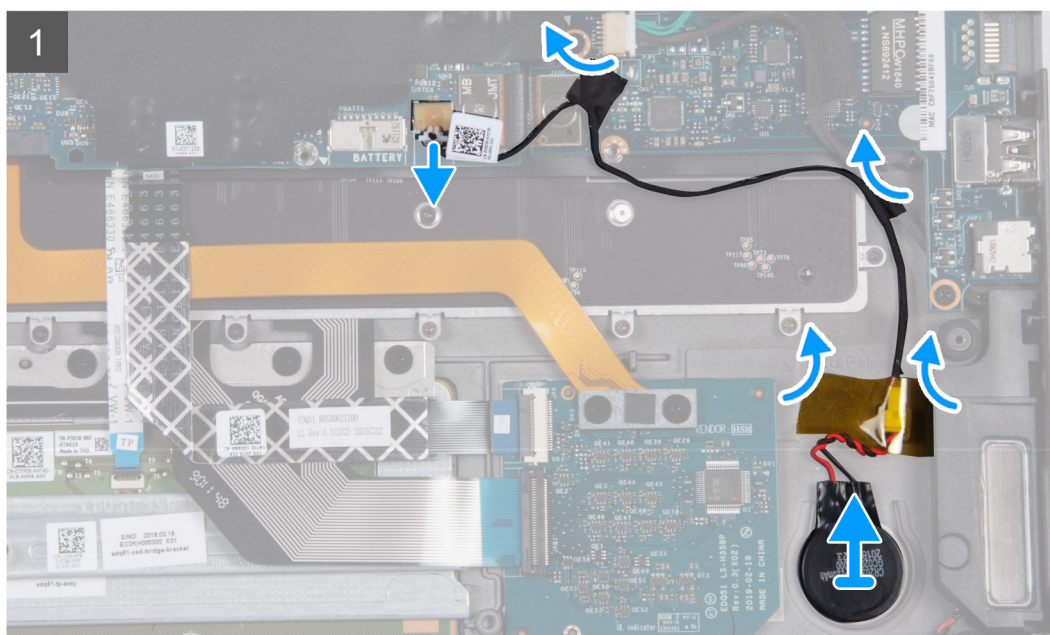
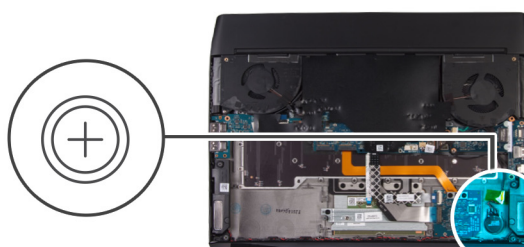
### 事前準備作業

△ 警告: 取出幣式電池會將 BIOS 設定程式重設為預設設定。建議您在取出幣式電池之前先記下 BIOS 設定程式的設定。

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。
3. 卸下 [2230 固態硬碟](#)。(若適用)
4. 卸下 [2280 固態硬碟](#)。(若適用)
5. 卸下 [電池](#)。

### 關於此工作

下圖顯示幣式電池的位置，並以圖示解釋卸除程序。



## 步驟

1. 從主機板的連接器拔下幣式電池纜線。
2. 撕下將幣式電池纜線固定至右側 I/O 板和手掌墊組件的膠帶。
3. 剝下幣式電池，然後將電池連同纜線從手掌墊組件提起取出。
4. 從幣式電池纜線拔下幣式電池。

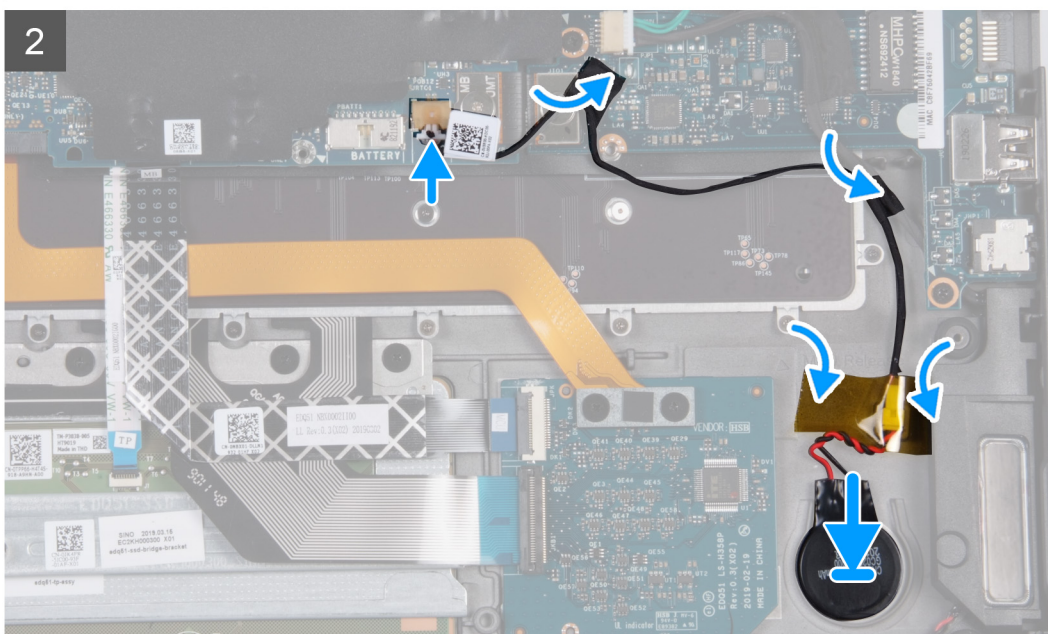
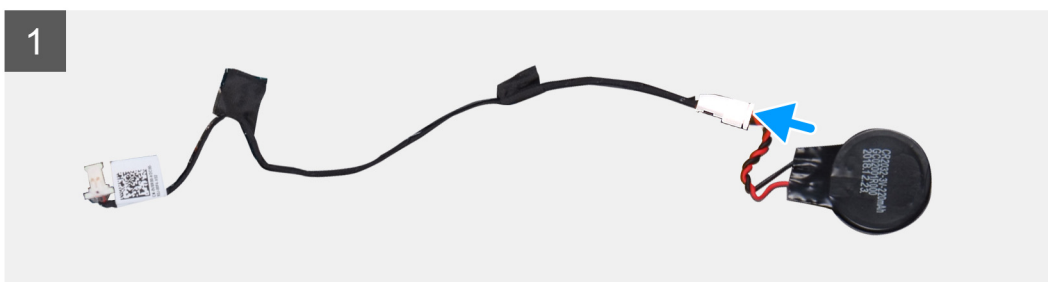
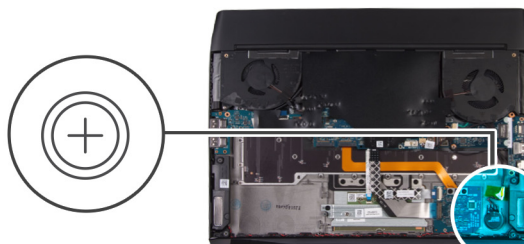
## 安裝幣式電池

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

下圖顯示幣式電池的位置，並以圖示解釋安裝程序。



## 步驟

1. 將幣式電池連接至幣式電池纜線。

2. 將幣式電池黏貼至手掌墊組件上的插槽。
3. 貼上將幣式電池纜線固定至右側 I/O 板和手掌墊組件的膠帶。
4. 將幣式電池纜線連接至主機板上的連接器。

### 後續步驟

1. 安裝電池。
2. 安裝 2230 固態硬碟。(若適用)
3. 安裝 2280 固態硬碟。(若適用)
4. 安裝基座護蓋。
5. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

## 鍵盤控制器板

### 卸下鍵盤控制器板

#### 事前準備作業

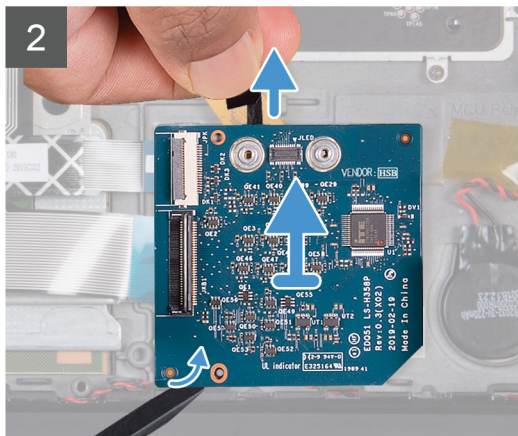
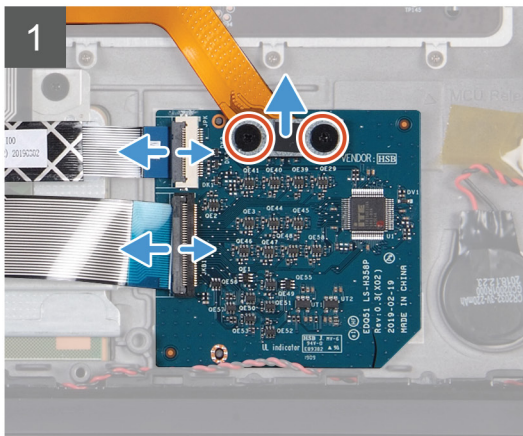
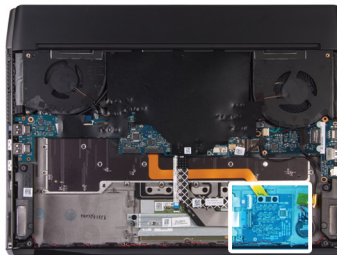
1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下基座護蓋。
3. 卸下 2230 固態硬碟。(若適用)
4. 卸下 2280 固態硬碟。(若適用)
5. 卸下電池。

#### 關於此工作

下圖顯示鍵盤控制器板的位置，並以圖示解釋卸除程序。



2x  
M2x1.9



### 步驟

1. 卸下將鍵盤背光纜線固定至鍵盤控制器板的兩顆螺絲 (M2x1.9)。
2. 從鍵盤控制器板拔下鍵盤背光纜線。
3. 開啟門鎖，並從鍵盤控制器板上拔下鍵盤控制器板纜線。
4. 打開門鎖，然後從鍵盤控制器板拔下鍵盤纜線。

5. 拉動固定彈片，將鍵盤控制器板從手掌墊組件鬆開。
6. 使用塑膠拆殼棒，從手掌墊組件撬起並卸下鍵盤控制器板。

## 安裝鍵盤控制器板

### 事前準備作業

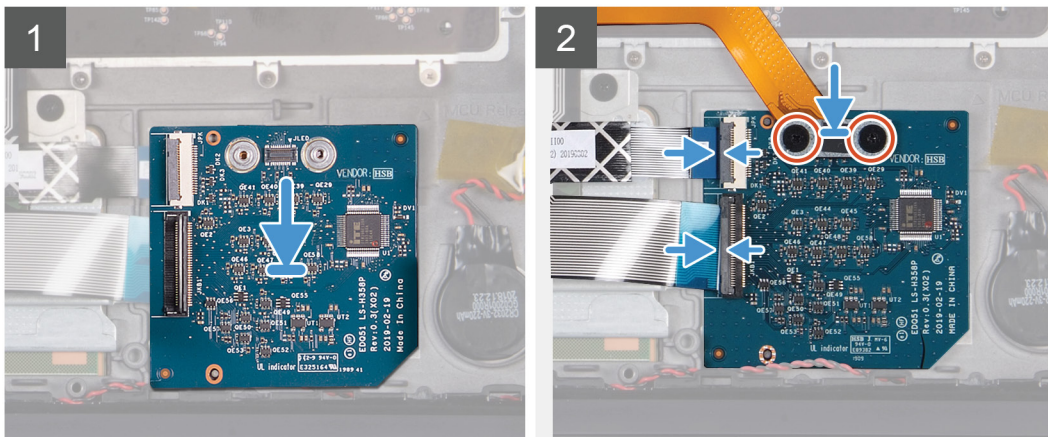
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

下圖顯示鍵盤控制器板的位置，並以圖示解釋安裝程序。



2x  
M2x1.9



### 步驟

1. 使用對齊導柱，將鍵盤控制器板黏貼至手掌墊組件上的定位。
2. 將鍵盤控制器板纜線連接至鍵盤控制器板，然後壓下連接器門鎖。
3. 將鍵盤纜線連接至鍵盤控制器板，然後壓下連接器門鎖。
4. 將鍵盤背光纜線連接至鍵盤控制器板。
5. 裝回將鍵盤背光纜線固定至鍵盤控制器板的兩顆螺絲 (M2x1.9)。

### 後續步驟

1. 安裝 [電池](#)。
2. 安裝 [2230 固態硬碟](#)。(若適用)
3. 安裝 [2280 固態硬碟](#)。(若適用)
4. 安裝 [基座護蓋](#)。
5. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

# 左側 I/O 板

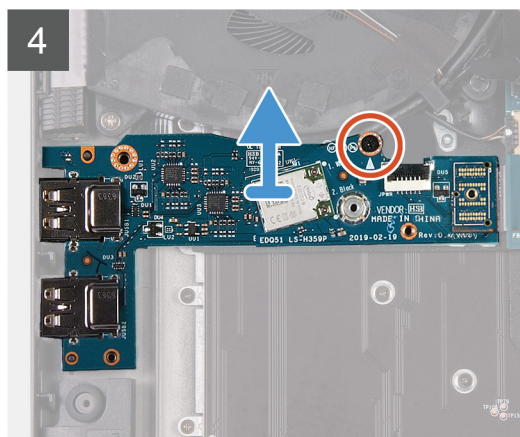
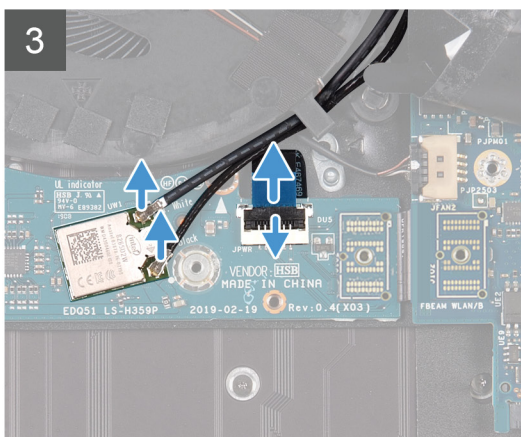
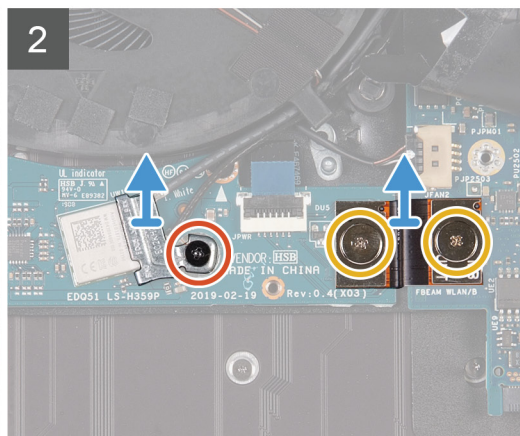
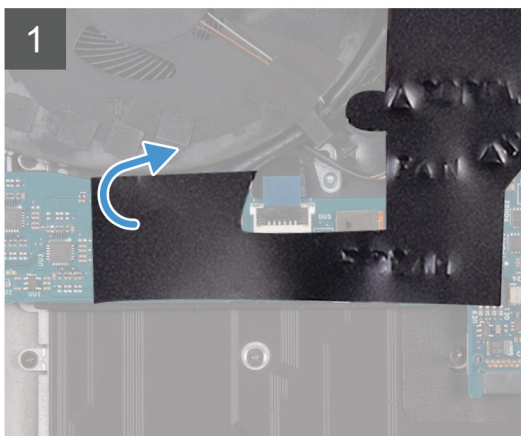
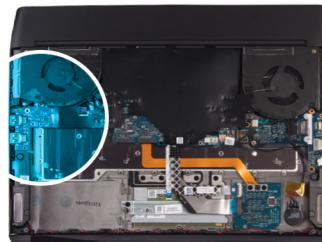
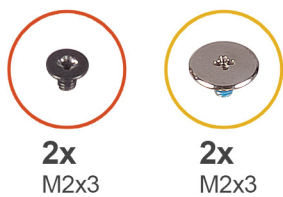
## 卸下左側 I/O 板

### 事前準備作業

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下[基座護蓋](#)。
3. 卸下 [2230 固態硬碟](#)。(若適用)
4. 卸下 [2280 固態硬碟](#)。(若適用)
5. 卸下[電池](#)。

### 關於此工作

下圖顯示左側 I/O 板的位置，並以圖示解釋卸除程序。



### 步驟

1. 撕下蓋住主機板的聚酯薄膜片。
2. 卸下將無線網卡托架固定至左側 I/O 板的螺絲 (M2x3)。

3. 將無線網卡托架從左側 I/O 板提起取出。
4. 卸下固定左側 I/O 板纜線 (連接左側 I/O 板和主機板) 的兩顆螺絲 (M2x3)。
5. 從左側 I/O 板和主機板提起左側 I/O 板纜線。
6. 從無線網卡拔下天線纜線。
7. 扳起門鎖, 並從左側 I/O 板拔下電源按鈕組件纜線。
8. 卸下將左側 I/O 板固定至手掌墊組件的螺絲 (M2x3)。
9. 將左側 I/O 板從手掌墊組件提起取出。

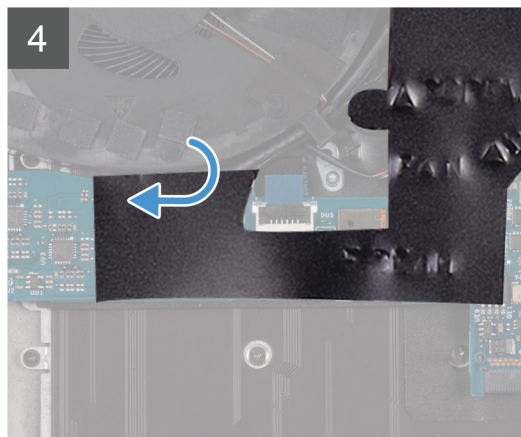
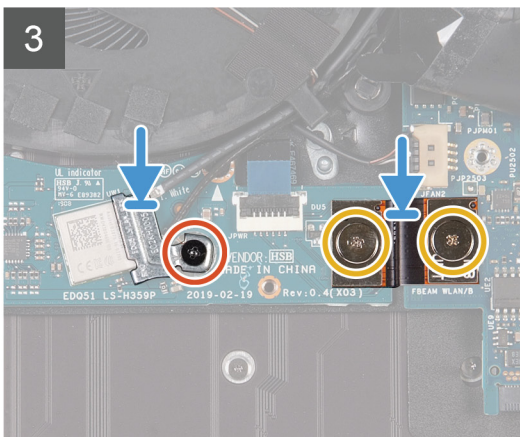
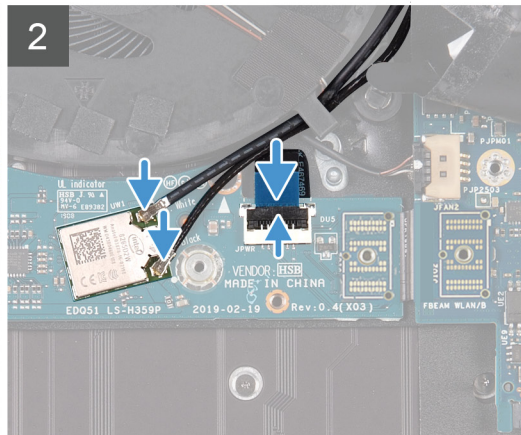
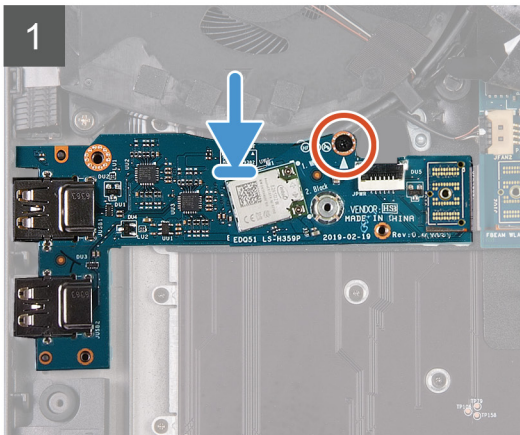
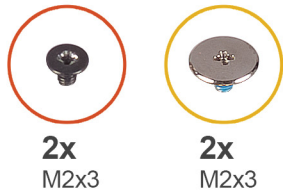
## 安裝左側 I/O 板

### 事前準備作業

如果要更換元件, 請先卸下現有元件, 再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

下圖顯示左側 I/O 板的位置, 並以圖示解釋安裝程序。



## 步驟

1. 使用對齊導柱，將左側 I/O 板置於手掌墊組件上。
2. 裝回將左側 I/O 板固定至手掌墊組件的螺絲 (M2x3)。
3. 將電源按鈕組件纜線連接至左側 I/O 板，然後壓下門鎖。
4. 將天線纜線連接至無線網卡。

下表提供電腦所支援無線網卡的天線纜線顏色配置。

**表 3. 天線纜線顏色配置**

無線網卡上的連接器	天線纜線的顏色
主要 (白色三角形)	白色
輔助 (黑色三角形)	黑色

5. 使用對齊導銷，將左側 I/O 板纜線連接至左側 I/O 板和主機板。

 **註: I/O 板纜線有分極端。為了防止電腦受損，請確定纜線的 MB UMT 端是連接至主機板。**

6. 裝回將左側 I/O 板纜線固定至左側 I/O 板和主機板的兩顆螺絲 (M2x3)。
7. 將無線網卡托架置於無線網卡上。
8. 裝回將無線網卡托架固定至左側 I/O 板的螺絲 (M2x3)。
9. 將聚酯薄膜片黏貼在主機板和左側 I/O 板上。

## 後續步驟

1. 安裝 [電池](#)。
2. 安裝 [2230 固態硬碟](#)。(若適用)
3. 安裝 [2280 固態硬碟](#)。(若適用)
4. 安裝 [基座護蓋](#)。
5. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

# 右側 I/O 板

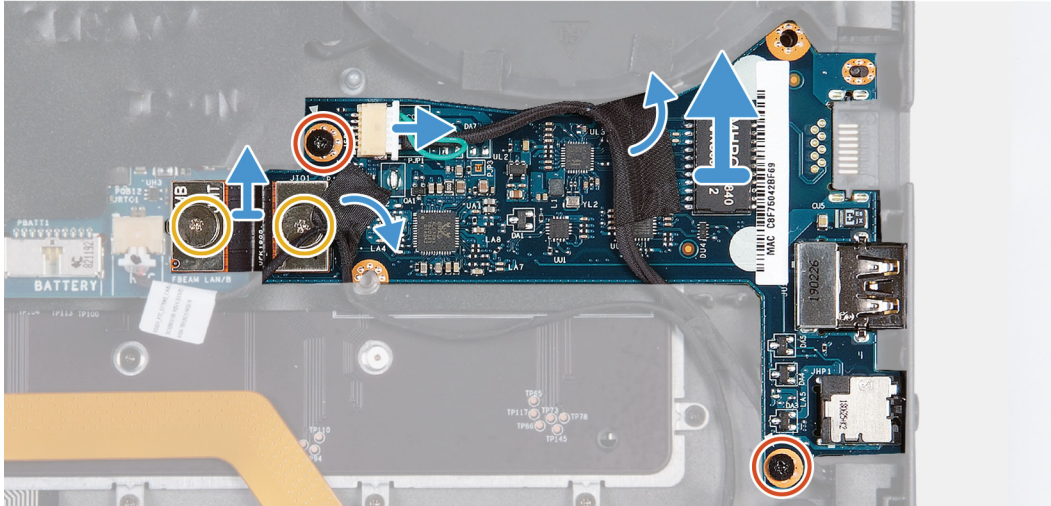
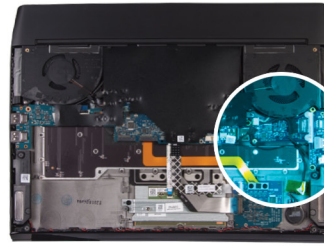
## 卸下右側 I/O 板

### 事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。
3. 卸下 [2230 固態硬碟](#)。(若適用)
4. 卸下 [2280 固態硬碟](#)。(若適用)
5. 卸下 [電池](#)。

### 關於此工作

下圖顯示右側 I/O 板的位置，並以圖示解釋卸除程序。



## 步驟

1. 卸下固定右側 I/O 板纜線 (連接右側 I/O 板和主機板) 的兩顆螺絲 (M2x3)。
2. 將右側 I/O 板纜線從右側 I/O 板和主機板提起取出。
3. 從右側 I/O 板拔下喇叭纜線。
4. 撕下將幣式電池纜線固定至右側 I/O 板的膠帶。
5. 卸下將右側 I/O 板固定至手掌墊組件的兩顆螺絲 (M2x3)。
6. 將右側 I/O 板從手掌墊組件提起取出。

## 安裝右側 I/O 板

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

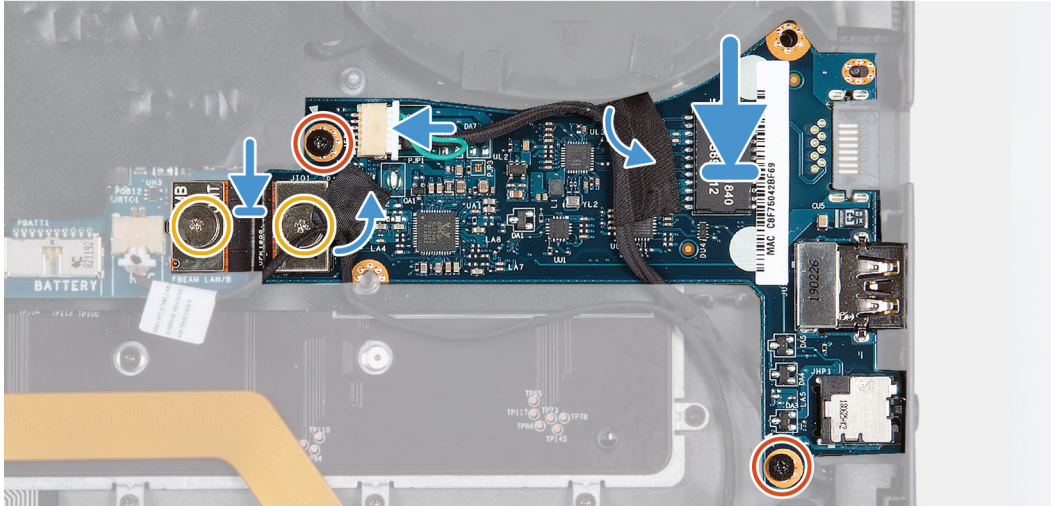
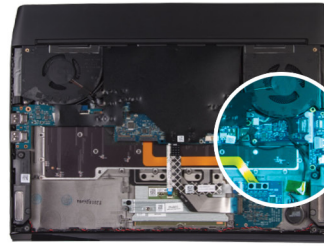
### 關於此工作

下圖顯示右側 I/O 板的位置，並以圖示解釋安裝程序。



2x  
M2x3

2x  
M2x3



## 步驟

1. 使用對齊導柱，將右側 I/O 板對準置於手掌墊組件上。
2. 裝回將右側 I/O 板固定至手掌墊組件的兩顆螺絲 (M2x3)。
3. 將喇叭纜線連接至右側 I/O 板上的連接器。
4. 使用對齊導銷，連接右側 I/O 板和主機板上的 I/O 板纜線。

**註：** I/O 板纜線有分極端。為了防止電腦受損，請確定纜線的 MB UMT 端是連接至主機板。

5. 裝回將右側 I/O 板纜線固定至右側 I/O 板和主機板的兩顆螺絲 (M2x3)。
6. 貼上將幣式電池纜線固定至右側 I/O 板的膠帶。

## 後續步驟

1. 安裝 [電池](#)。
2. 安裝 [2230 固態硬碟](#)。(若適用)
3. 安裝 [2280 固態硬碟](#)。(若適用)
4. 安裝 [基座護蓋](#)。
5. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

## 喇叭

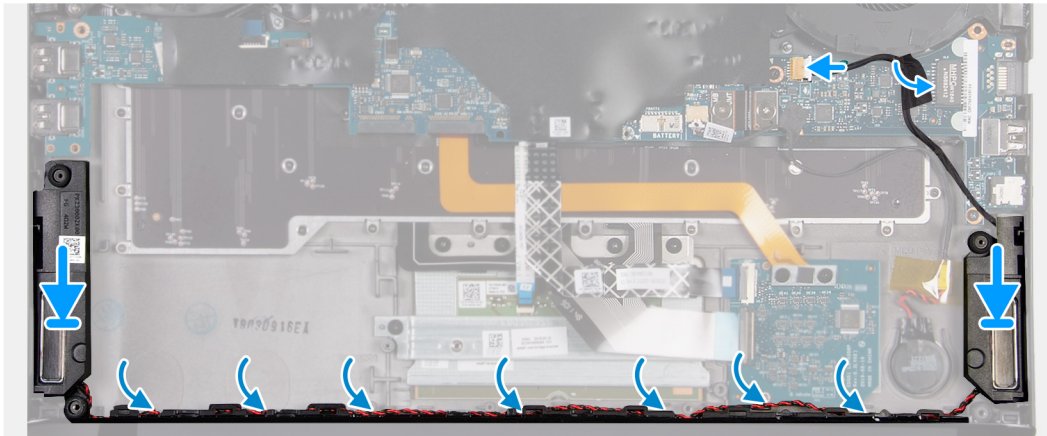
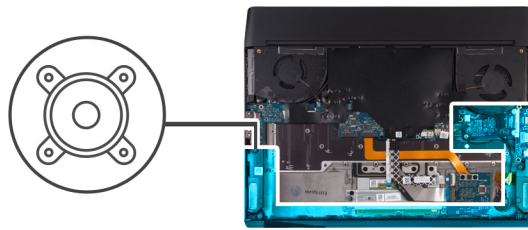
### 卸下喇叭

#### 事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。
3. 卸下 [2230 固態硬碟](#)。(若適用)
4. 卸下 [2280 固態硬碟](#)。(若適用)
5. 卸下 [電池](#)。

## 關於此工作

下圖顯示喇叭的位置，並以圖示解釋卸除程序。



## 步驟

1. 從右側 I/O 板拔下喇叭纜線。
2. 提起右側喇叭，使其脫離手掌墊組件。
3. 將喇叭纜線從手掌墊組件上的固定導軌卸下。
4. 提起左側喇叭，使其脫離手掌墊組件。

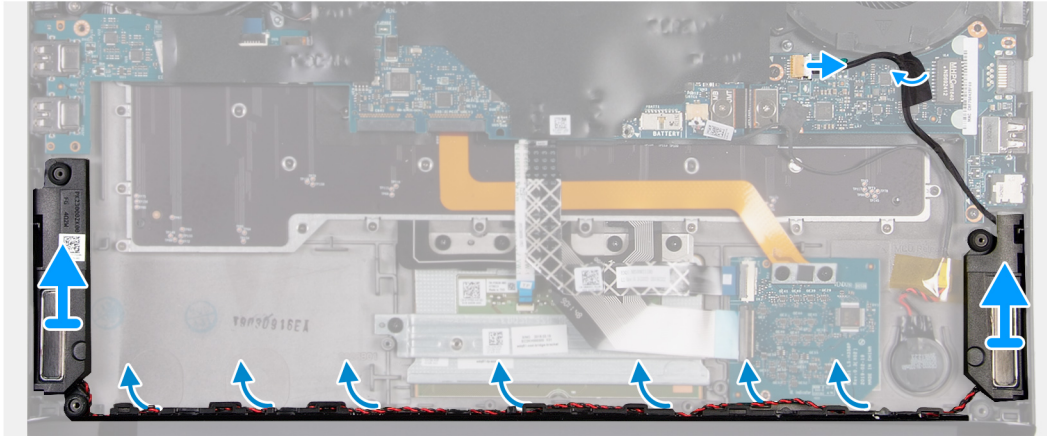
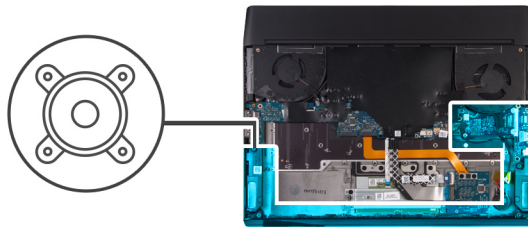
## 安裝喇叭

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

## 關於此工作

下圖顯示喇叭的位置，並以圖示解釋安裝程序。



## 步驟

1. 使用對齊導柱，將左側喇叭置於手掌墊組件上。  
**註：** 確定對齊導柱穿過喇叭上的橡膠扣眼。
2. 將喇叭纜線穿過手掌墊組件上的固定導軌。
3. 使用對齊導柱，將右側喇叭置於手掌墊組件上。  
**註：** 確定對齊導柱穿過喇叭上的橡膠扣眼。
4. 將喇叭纜線連接至右側 I/O 板。

## 後續步驟

1. 安裝 [電池](#)。
2. 安裝 [2230 固態硬碟](#)。(若適用)
3. 安裝 [2280 固態硬碟](#)。(若適用)
4. 安裝 [基座護蓋](#)。
5. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

# 主機板

## 卸下主機板

### 事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。
3. 卸下 [2230 固態硬碟](#)。(若適用)
4. 卸下 [2280 固態硬碟](#)。(若適用)
5. 卸下 [後 I/O 蓋](#)。
6. 卸下 [電池](#)。
7. 卸下 [右側 I/O 板](#)。

## 關於此工作

下圖顯示主機板的位置，並以圖示解釋卸除程序。



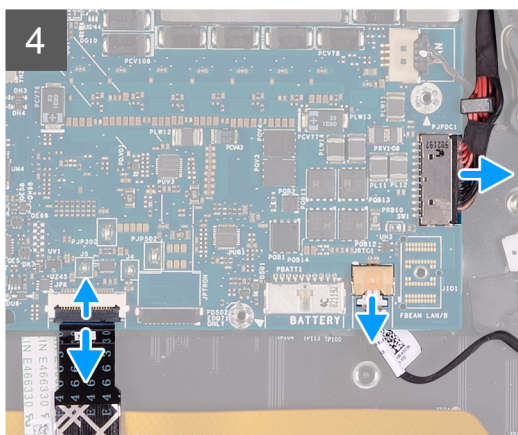
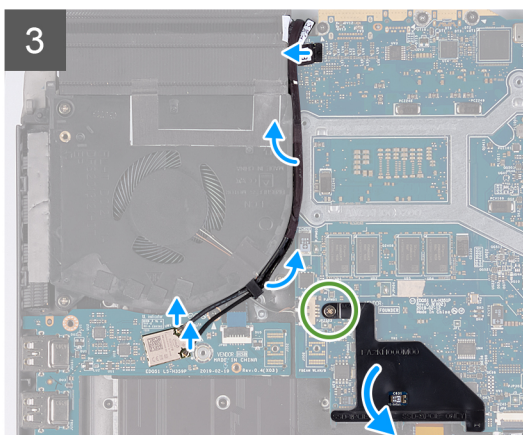
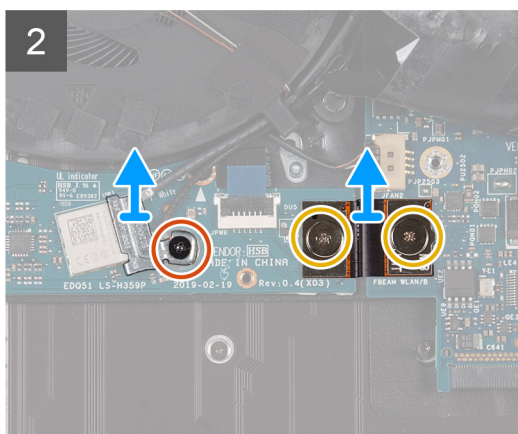
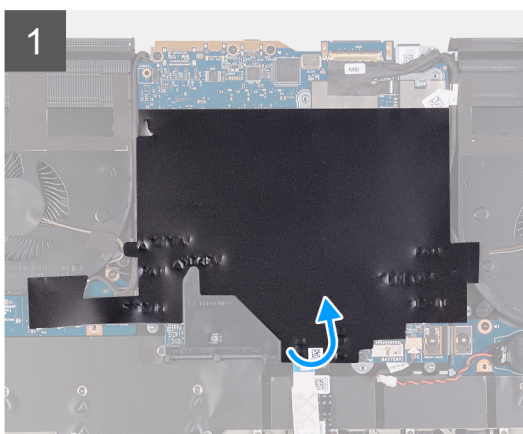
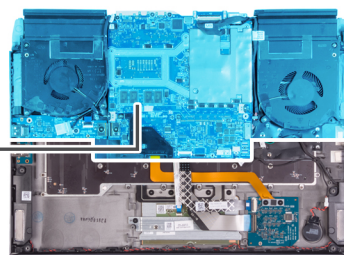
1x  
M2x3



2x  
M2x3



1x  
M2x4.5

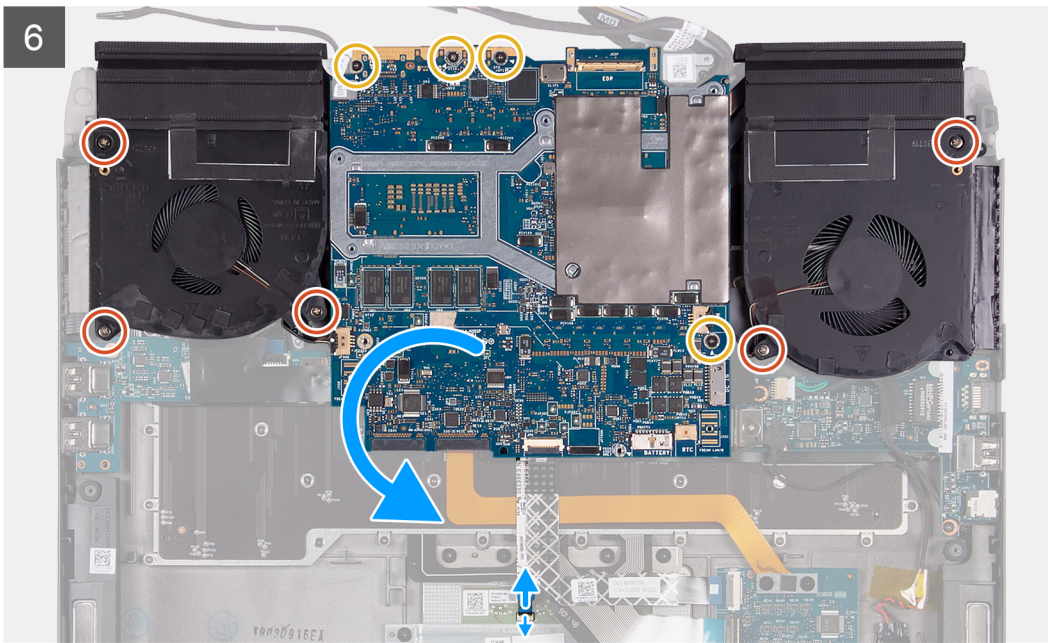
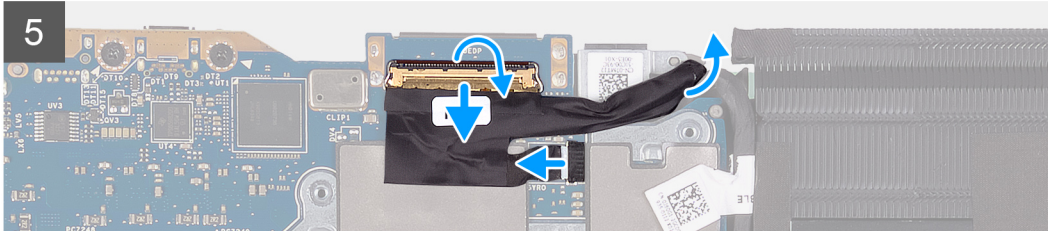


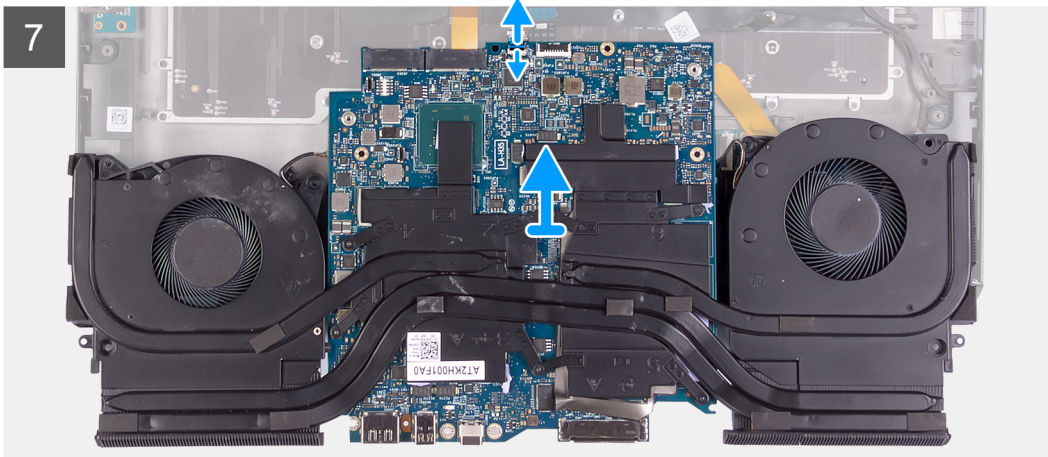
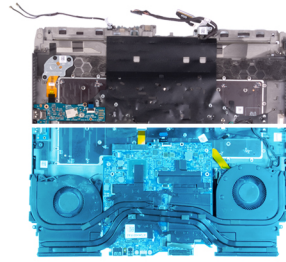


5x  
M2.5x5



4x  
M2x3





## 步驟

1. 撕下蓋住主機板的聚酯薄膜片。
2. 卸下將無線網卡托架固定至左側 I/O 板的螺絲 (M2x3)。
3. 將無線網卡托架從左側 I/O 板提起取出。
4. 從無線網卡拔下天線纜線。
5. 卸下將左側 I/O 板纜線固定至左側 I/O 板和主機板的兩顆螺絲 (M2x3)。
6. 將左側 I/O 板纜線從左側 I/O 板和主機板提起取出。
7. 撕下將天線纜線固定至主機板和左側風扇的膠帶。
8. 卸下將 M.2 連接器護蓋固定至主機板的螺絲 (M2x4.5)。
9. 從主機板卸下 M.2 連接器護蓋。
10. 從主機板拔下電源變壓器連接埠纜線。
11. 從主機板拔下幣式電池纜線。
12. 扳起門鎖，然後從主機板拔下鍵盤控制器板纜線。
13. 抬起門鎖，並從主機板上的連接器上拔下顯示器纜線。
14. 從主機板上的連接器拔下 G 值感應器纜線。
15. 從主機板上的連接器拔下 Tobii 眼球追蹤裝置纜線。

 **註:** 此步驟僅適用於配備 Tobii 眼球追蹤裝置的電腦。

16. 扳起門鎖，然後從觸控墊拔下觸控墊纜線。
17. 卸下將風扇固定至手掌墊組件的五顆 (M2.5x5) 螺絲。
18. 卸下將主機板固定至手掌墊組件的四顆 (M2x3) 螺絲。
19. 將主機板抬離手掌墊組件，然後將主機板翻面。
20. 扳起門鎖，然後從主機板拔下觸控墊纜線。
21. 卸下 **風扇和散熱器組件**。

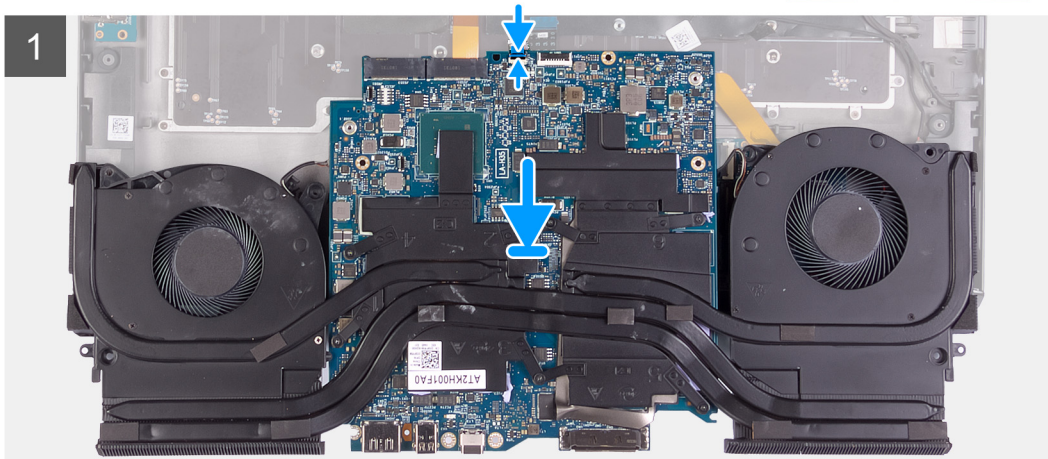
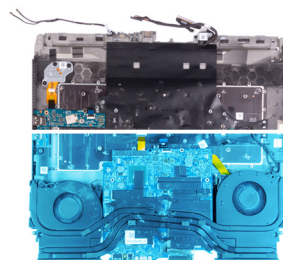
## 安裝主機板

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

## 關於此工作

下圖顯示主機板的位置，並以圖示解釋卸除程序。

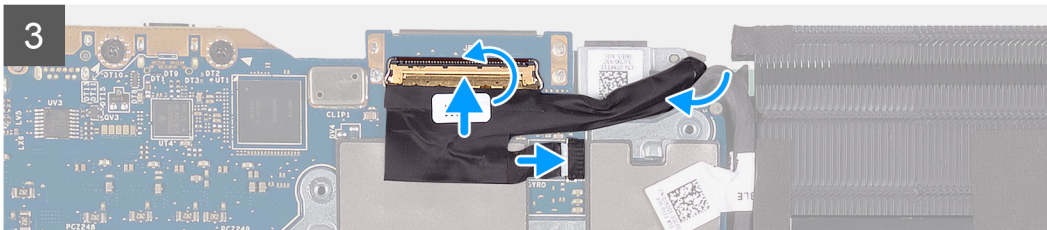
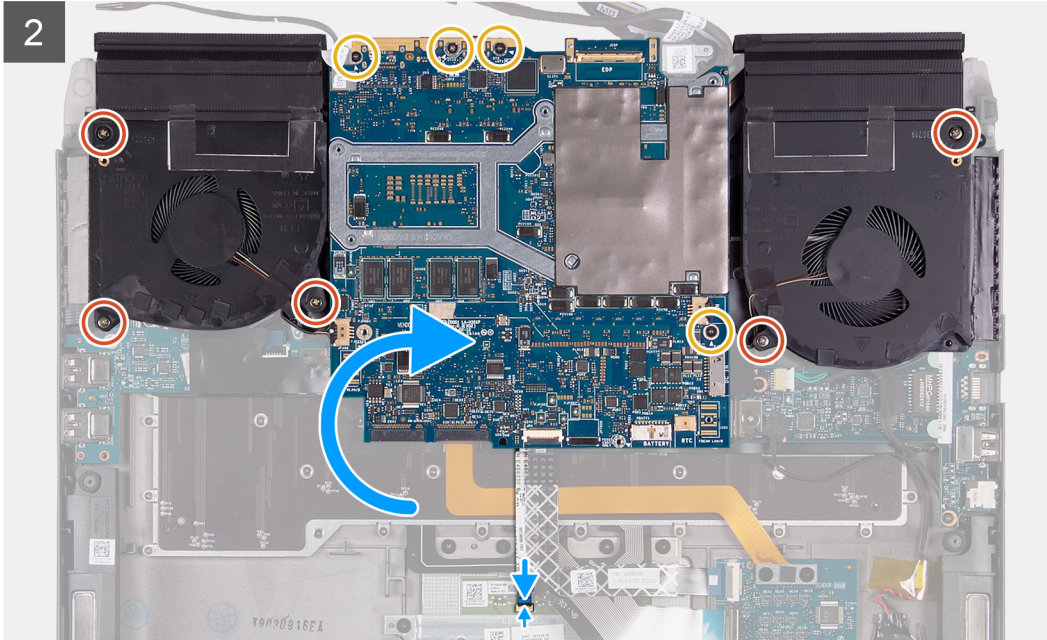




5x  
M2.5x5



4x  
M2x3





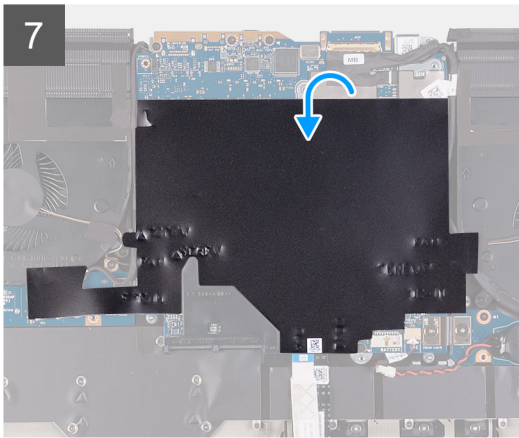
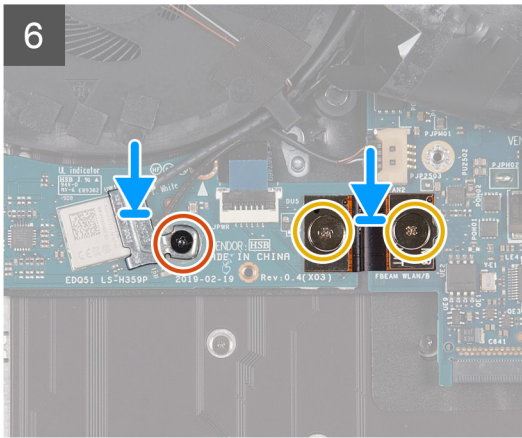
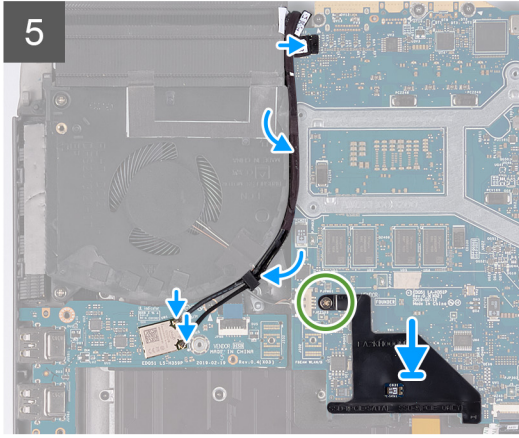
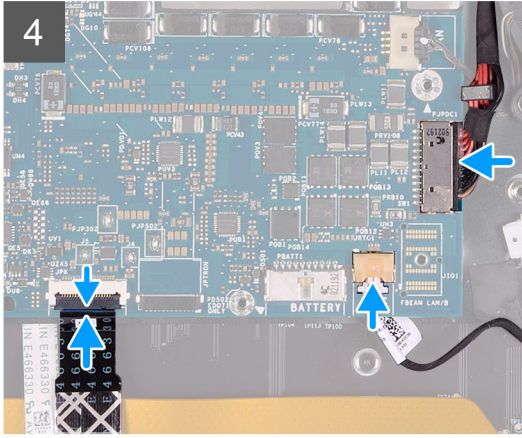
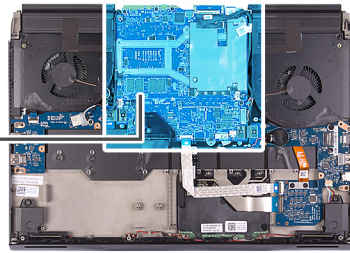
1x  
M2x3



2x  
M2x3



1x  
M2x4.5



## 步驟

1. 安裝風扇和散熱器組件。
2. 將觸控墊纜線連接至主機板，然後壓下門鎖。
3. 將主機板翻面，然後將主機板置於手掌墊組件上。
4. 裝回將風扇固定至手掌墊組件的五顆 (M2.5x5) 螺絲。
5. 裝回將主機板固定至手掌墊組件的四顆 (M2x3) 螺絲。
6. 將觸控墊纜線連接至觸控墊，然後壓下門鎖。
7. 將 Tobii 眼球追蹤裝置纜線連接至主機板上的連接器。  
 ⚠ 註: 此步驟僅適用於配備 Tobii 眼球追蹤裝置的電腦。
8. 將 G 值感應器纜線連接至主機板上的連接器。
9. 將顯示器纜線連接至主機板上的連接器，然後壓下門鎖。
10. 將鍵盤控制器板纜線連接至主機板，然後壓下門鎖。
11. 將幣式電池纜線連接至主機板。
12. 將電源變壓器連接埠纜線連接至主機板。
13. 使用 M.2 連接器護蓋上的彈片和主機板上的插槽，將 M.2 連接器護蓋的螺絲孔對準主機板上的螺絲孔。
14. 裝回將 M.2 連接器護蓋固定至主機板的螺絲 (M2x4.5)。
15. 使用對齊導銷，將左側 I/O 板纜線連接至左側 I/O 板和主機板。

**註:** I/O 板纜線有分極端。為了防止電腦受損，請確定纜線的 MB UMT 端是連接至主機板。

16. 裝回將左側 I/O 板纜線固定至左側 I/O 板和主機板的兩顆螺絲 (M2x3)。
17. 將天線纜線穿入左側風扇和主機板上的固定導軌。
18. 貼上將天線纜線固定至主機板和左側風扇的膠帶。
19. 將天線纜線連接至無線網卡。

下表提供電腦所支援無線網卡的天線纜線顏色配置。

**表 4. 天線纜線顏色配置**

無線網卡上的連接器	天線纜線的顏色
主要 (白色三角形)	白色
輔助 (黑色三角形)	黑色

20. 將無線網卡托架置於無線網卡上。
21. 裝回將無線網卡托架固定至左側 I/O 板的螺絲 (M2x3)。
22. 將聚酯薄膜片黏貼在主機板上。

#### 後續步驟

1. 安裝 [右側 I/O 板](#)。
2. 安裝 [電池](#)。
3. 安裝 [後 I/O 蓋](#)。
4. 安裝 [2230 固態硬碟](#)。(若適用)
5. 安裝 [2280 固態硬碟](#)。(若適用)
6. 安裝 [基座護蓋](#)。
7. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

## 風扇和散熱器組件

### 卸下風扇和散熱器組件

#### 事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。
2. 卸下 [基座護蓋](#)。
3. 卸下 [2230 固態硬碟](#)。(若適用)
4. 卸下 [2280 固態硬碟](#)。(若適用)
5. 卸下 [後 I/O 蓋](#)。
6. 卸下 [電池](#)。
7. 卸下 [右側 I/O 板](#)。
8. 卸下 [主機板](#)。

#### 關於此工作

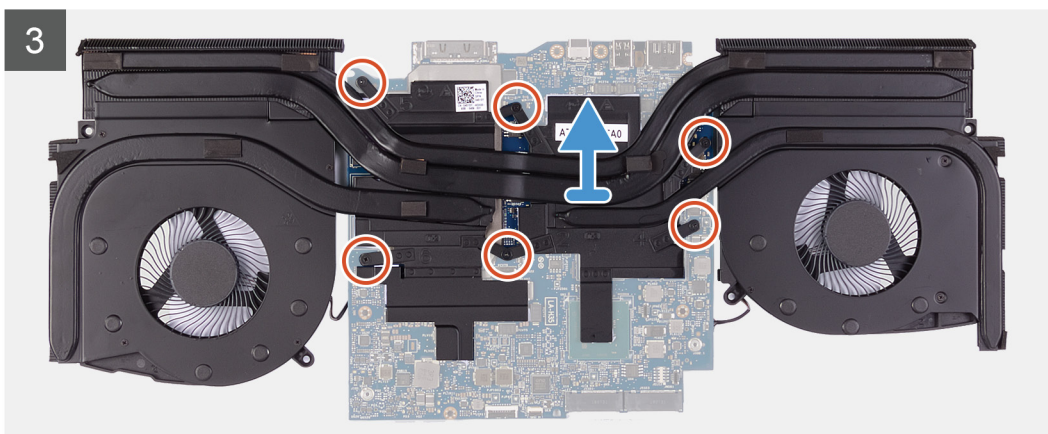
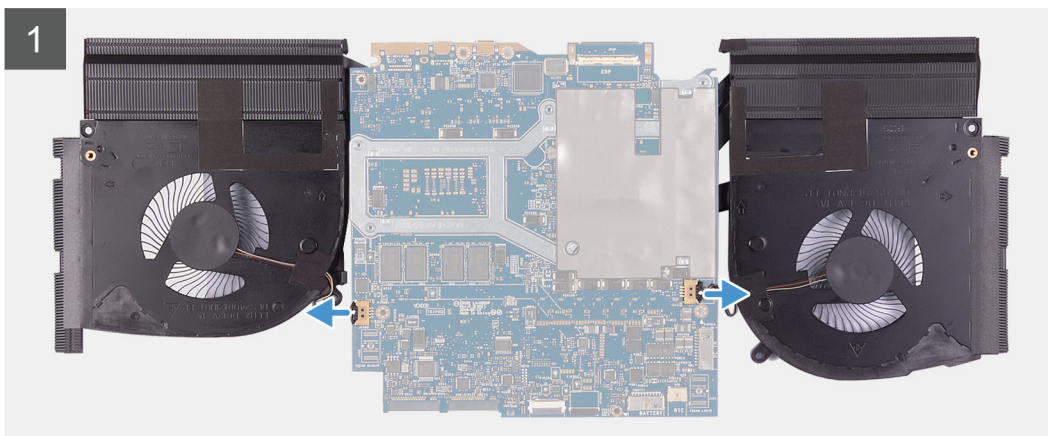
**註:** 散熱器在正常作業時可能會很熱。讓散熱器有足夠的時間冷卻再觸碰它。

**警告:** 為確保處理器獲得最佳冷卻效果，請勿碰觸散熱器上的導熱區域。皮膚上的油脂會降低熱脂的導熱能力。

下圖顯示風扇和散熱器組件的位置，並以圖示解釋卸除程序。

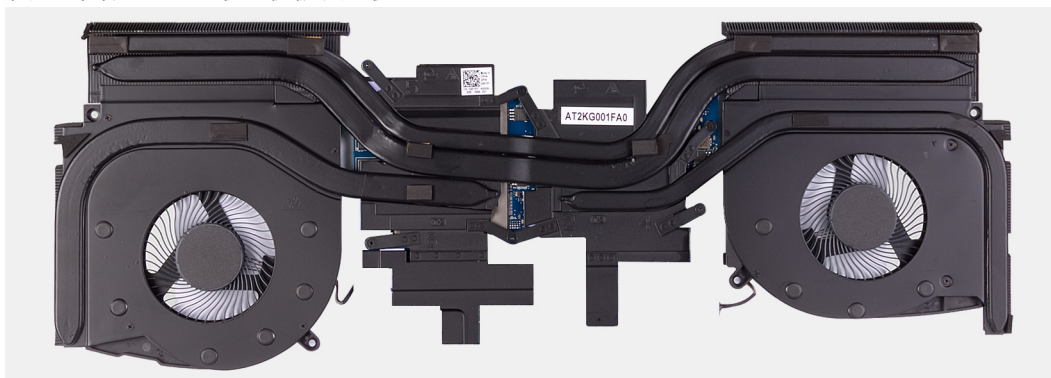


6x  
M2x4



### 步驟

1. 從主機板拔下左側和右側風扇纜線。
2. 以相反的順序 (6>5>4>3>2>1) 卸下將風扇和散熱器組件固定至主機板的六顆螺絲 (M2x3)。
3. 將風扇和散熱器組件從主機板提起取出。



## 安裝風扇和散熱器組件

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

△ 警告: 如果要更換處理器或散熱器，則應使用套件隨附的導熱散熱膏以確保導熱性。

### 關於此工作

下圖顯示風扇和散熱器組件的位置，並以圖示解釋安裝程序。



6x  
M2x4



### 步驟

1. 將風扇和散熱器組件置於主機板上。
2. 按照順序 (1>2>3>4>5>6)，裝回將風扇和散熱器組件固定至主機板的六顆螺絲 (M2x3)。
3. 將左右兩側風扇纜線連接至主機板。

### 後續步驟

1. 安裝 [主機板](#)。
2. 安裝 [右側 I/O 板](#)。

3. 安裝電池。
4. 安裝後 I/O 蓋。
5. 安裝 2230 固態硬碟。(若適用)
6. 安裝 2280 固態硬碟。(若適用)
7. 安裝基座護蓋。
8. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

## 觸控墊

### 卸下觸控墊

#### 事前準備作業

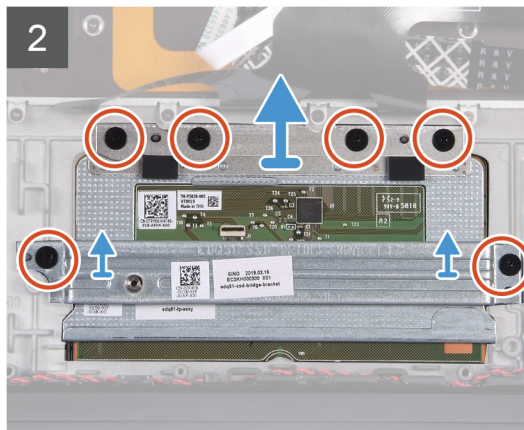
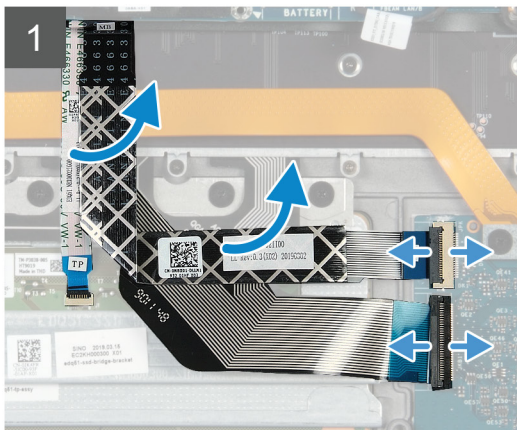
1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下基座護蓋。
3. 卸下 2230 固態硬碟。(若適用)
4. 卸下 2280 固態硬碟。(若適用)
5. 卸下後 I/O 蓋。
6. 卸下電池。
7. 卸下右側 I/O 板 (僅適用於需要卸下觸控墊纜線時)。
8. 卸下主機板。(僅適用於需要卸下觸控墊纜線時)

#### 關於此工作

下圖顯示觸控墊的位置，並以圖示解釋卸除程序。



6x  
M2.x1.9



#### 步驟

1. 打開門鎖，然後從鍵盤控制器板拔下鍵盤控制器板纜線。
2. 將鍵盤控制器板纜線從手掌墊組件提起取出。
3. 打開門鎖，然後從鍵盤控制器板拔下鍵盤纜線。
4. 向上折疊鍵盤纜線。
5. 打開門鎖，並從觸控墊拔下觸控墊纜線。
6. 從手掌墊組件提起觸控墊纜線。

7. 卸下將固態硬碟支撐托架固定至手掌墊組件的兩顆 (M2x1.9) 螺絲。
8. 將固態硬碟支撐托架從手掌墊組件提起取出。
9. 卸下將觸控墊固定至手掌墊組件的四顆 (M2x1.9) 螺絲。
10. 將觸控墊從手掌墊組件扳起取出。

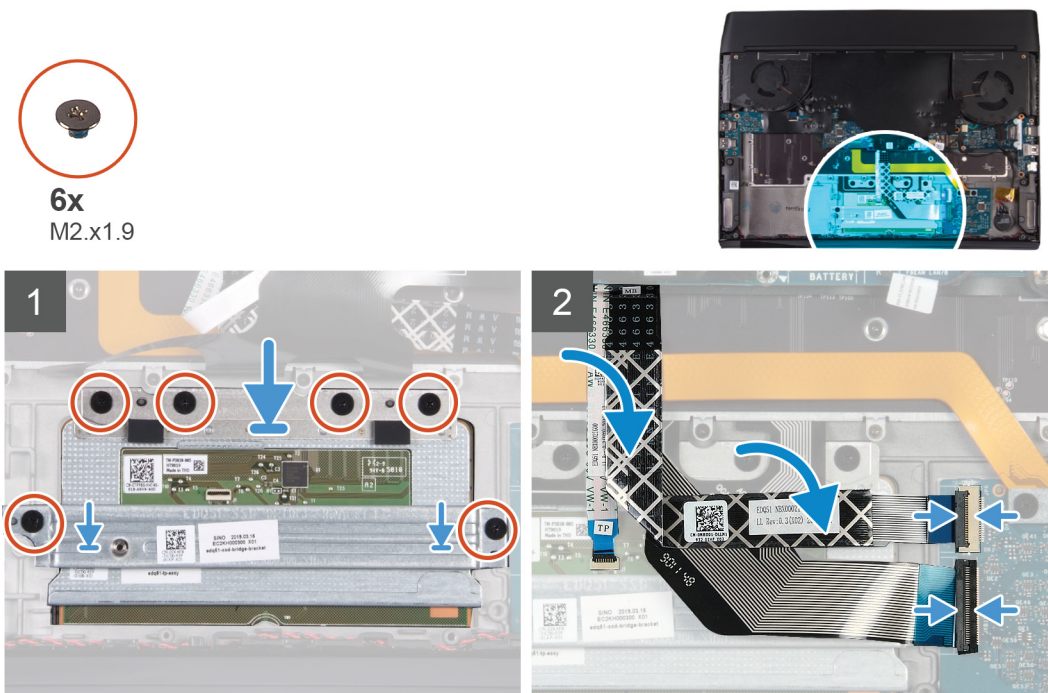
## 安裝觸控墊

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

下圖顯示觸控墊的位置，並以圖示解釋安裝程序。



### 步驟

1. 將觸控墊放入手掌墊組件上的插槽。
  - ☑ **註：** 翻轉電腦，然後打開顯示器。確認觸控墊對齊四邊，並且與各邊的距離相等。
2. 裝回將觸控墊固定至手掌墊組件的四顆 (M2x1.9) 螺絲。
3. 將固態硬碟支撐托架置於手掌墊組件上。
4. 裝回將固態硬碟支撐托架固定至手掌墊組件兩顆 (M2x1.9) 螺絲。
5. 將觸控墊纜線連接至觸控墊，然後壓下門鎖。
  - ☑ **註：** 此步驟僅適用於尚未裝回觸控墊纜線時。
6. 向下折疊鍵盤纜線。
7. 將鍵盤纜線連接至鍵盤控制器板，然後壓下門鎖。
8. 將鍵盤控制器板纜線連接至鍵盤控制器板，然後壓下門鎖。

### 後續步驟

1. 安裝**主機板**。(僅適用於已裝回觸控墊纜線後)
2. 安裝**右側 I/O 板**。(僅適用於已裝回觸控墊纜線後)
3. 安裝**電池**。

4. 安裝後 I/O 蓋。
5. 安裝 2230 固態硬碟。(若適用)
6. 安裝 2280 固態硬碟。(若適用)
7. 安裝基座護蓋。
8. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

## 電源變壓器連接埠

### 卸下電源變壓器連接埠

#### 事前準備作業

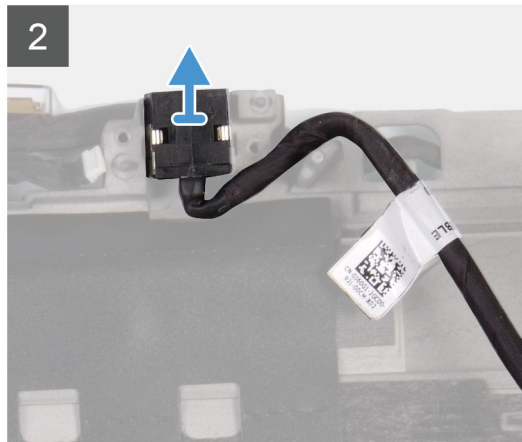
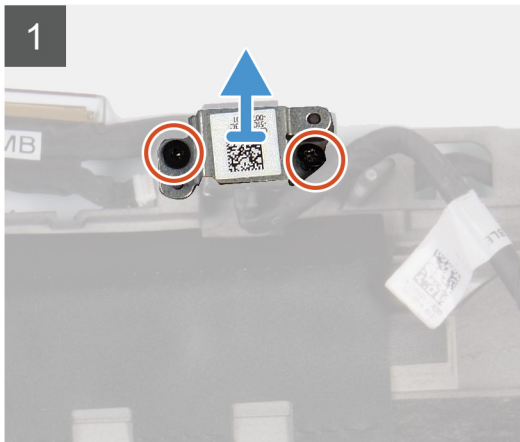
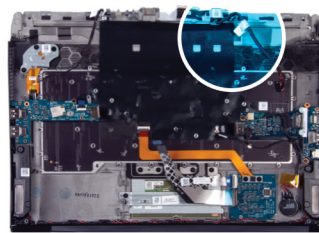
1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下基座護蓋。
3. 卸下 2230 固態硬碟。(若適用)
4. 卸下 2280 固態硬碟。(若適用)
5. 卸下後 I/O 蓋。
6. 卸下電池。
7. 卸下右側 I/O 板。
8. 卸下主機板。

#### 關於此工作

下圖顯示電源變壓器連接埠的位置，並以圖示解釋卸除程序。



2x  
M2x3



#### 步驟

1. 卸下將電源變壓器連接埠托架固定至手掌墊組件的兩顆螺絲 (M2x3)。
2. 從手掌墊組件將電源變壓器連接埠托架抬起取出。
3. 將電源變壓器連接埠連同其纜線從手掌墊組件抬起取出。

## 安裝電源變壓器連接埠

### 事前準備作業

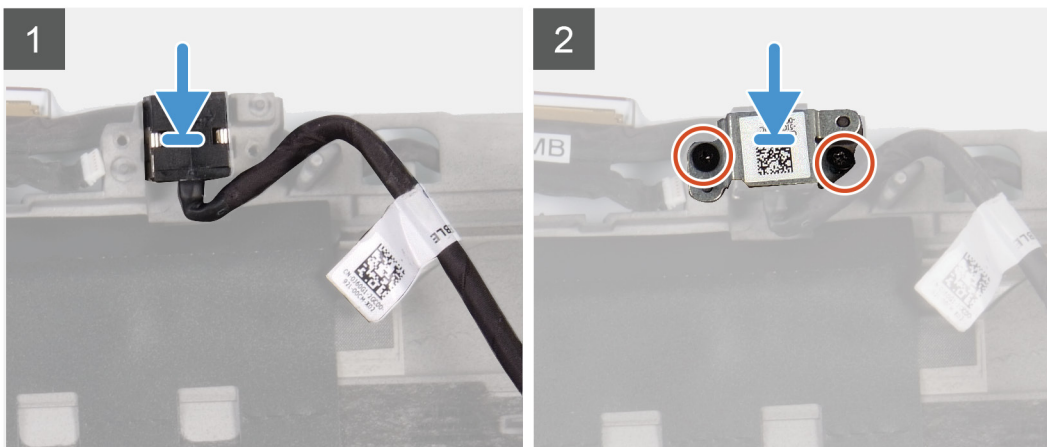
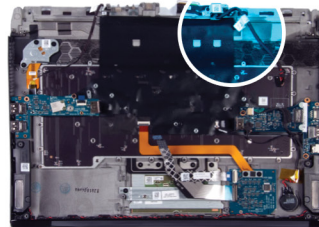
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

下圖顯示電源變壓器連接埠的位置，並以圖示解釋安裝程序。



2x  
M2x3



### 步驟

1. 將電源變壓器連接埠置於手掌墊組件的插槽。
2. 將電源變壓器連接埠托架置於脫離電源變壓器連接埠。
3. 裝回用來將電源變壓器連接埠托架固定至手掌墊組件的兩顆螺絲 (M2x3)。

### 後續步驟

1. 安裝 [主機板](#)。
2. 安裝 [右側 I/O 板](#)。
3. 安裝 [電池](#)。
4. 安裝 [後 I/O 蓋](#)。
5. 安裝 [2230 固態硬碟](#)。(若適用)
6. 安裝 [2280 固態硬碟](#)。(若適用)
7. 安裝 [基座護蓋](#)。
8. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

## 電源按鈕組件

### 卸下電源按鈕組件

#### 事前準備作業

1. 按照 [拆裝電腦內部元件之前](#) 中的程序進行操作。

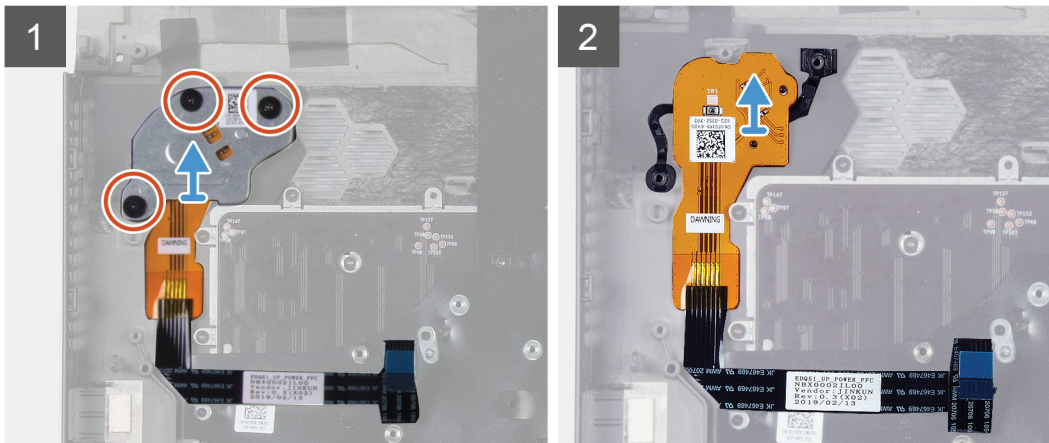
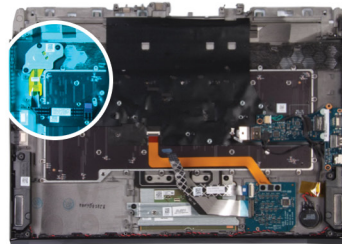
2. 卸下**基座護蓋**。
3. 卸下 **2230 固態硬碟**。(若適用)
4. 卸下 **2280 固態硬碟**。(若適用)
5. 卸下**後 I/O 蓋**。
6. 卸下**電池**。
7. 卸下**左側 I/O 板**。
8. 卸下**右側 I/O 板**。
9. 卸下**主機板**。

### 關於此工作

下圖顯示電源按鈕組件的位置，並以圖示解釋卸除程序。



**3x**  
M2x1.9



### 步驟

1. 卸下將電源按鈕托架固定至手掌墊組件的三顆 (M2x1.9) 螺絲。
2. 將電源按鈕托架從電源按鈕組件提起取出。
3. 從手掌墊組件剝下電源按鈕組件及其纜線。

## 安裝電源按鈕組件

### 事前準備作業

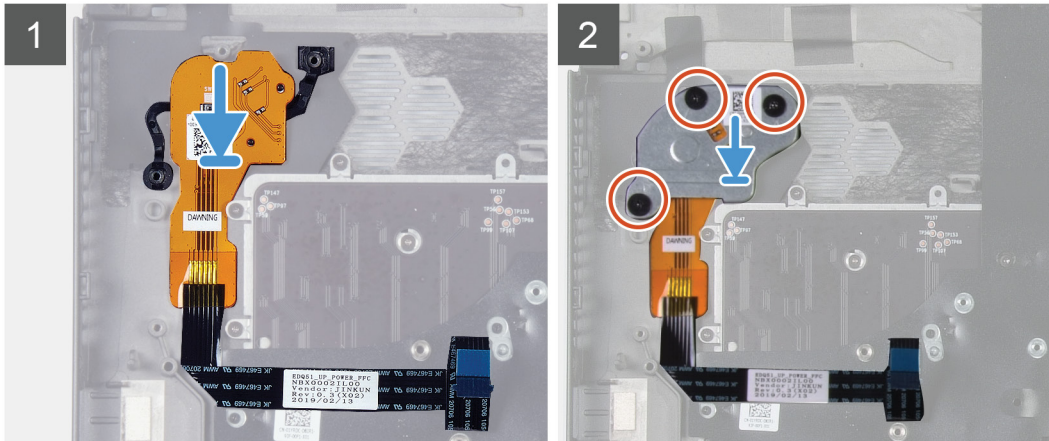
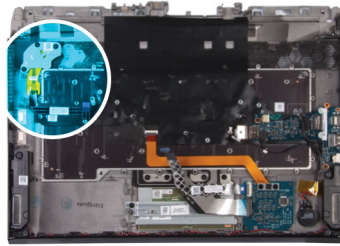
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

### 關於此工作

下圖顯示電源按鈕組件的位置，並以圖示解釋安裝程序。



3x  
M2x1.9



## 步驟

1. 將電源按鈕組件及其纜線放入手掌墊組件上的插槽。
2. 將電源按鈕托架置於電源按鈕組件上。
3. 裝回將電源按鈕托架固定至手掌墊組件的三顆 (M2x1.9) 螺絲。
4. 將電源按鈕組件纜線黏貼在手掌墊組件上。

## 後續步驟

1. 安裝[主機板](#)。
2. 安裝[右側 I/O 板](#)。
3. 安裝[左側 I/O 板](#)。
4. 安裝[電池](#)。
5. 安裝[後 I/O 蓋](#)。
6. 安裝 [2230 固態硬碟](#)。(若適用)
7. 安裝 [2280 固態硬碟](#)。(若適用)
8. 安裝[基座護蓋](#)。
9. 按照[拆裝電腦內部元件之後](#)中的程序進行操作。

## 鍵盤

### 卸下鍵盤

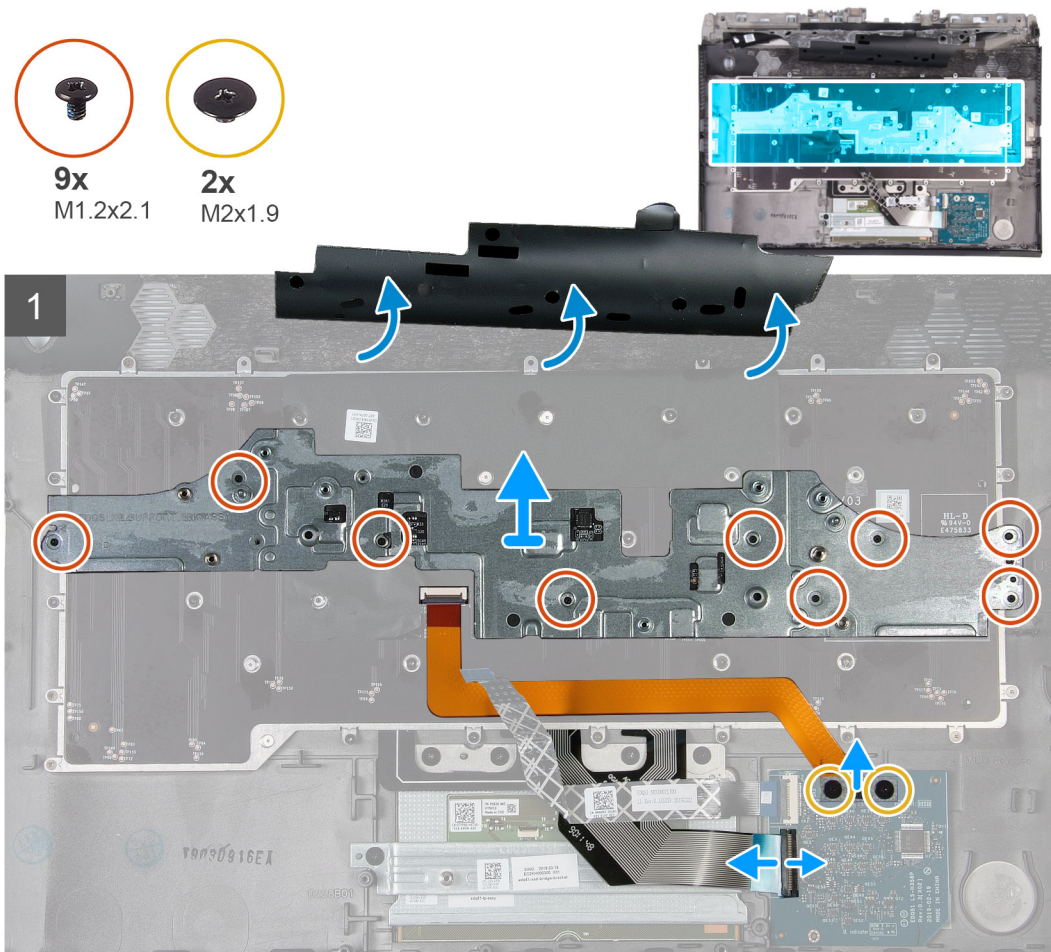
#### 事前準備作業

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下[基座護蓋](#)。
3. 卸下 [2230 固態硬碟](#)。(若適用)
4. 卸下 [2280 固態硬碟](#)。(若適用)
5. 卸下[後 I/O 蓋](#)。
6. 卸下[電池](#)。
7. 卸下[左側 I/O 板](#)。
8. 卸下[右側 I/O 板](#)。

- 9. 卸下主機板。
- 10. 卸下電源按鈕組件。

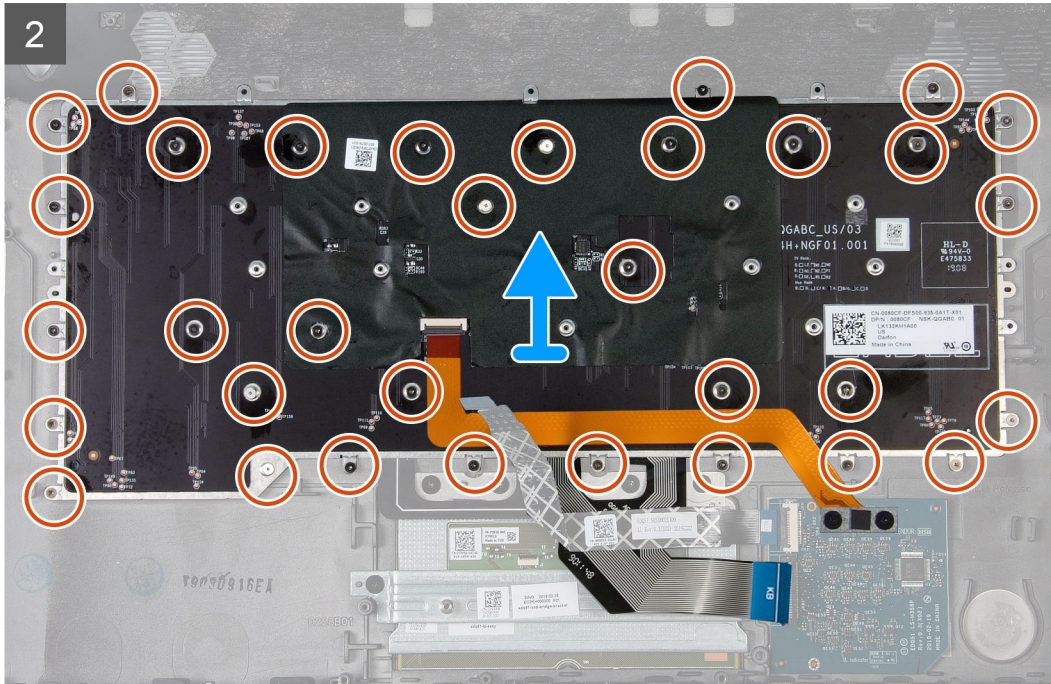
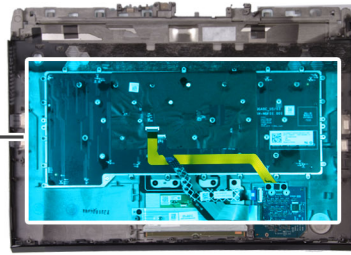
### 關於此工作

下圖顯示鍵盤的位置，並以圖示解釋卸除程序。





**33x**  
M1.2x1.6



## 步驟

1. 卸下將鍵盤背光纜線固定至鍵盤控制器板的兩顆 (M2x1.9) 螺絲。
2. 從鍵盤控制器板拔下鍵盤背光纜線。
3. 扳起門鎖，然後從鍵盤控制器板拔下鍵盤纜線。
4. 卸下將鍵盤托架固定至鍵盤的九顆 (M1.2x2.1) 螺絲。
5. 從鍵盤掀起鍵盤托架。
6. 卸下將鍵盤固定至手掌墊組件的 33 顆 (M1.2x1.6) 螺絲。
7. 提起鍵盤，使其脫離手掌墊組件。

## 安裝鍵盤

### 事前準備作業

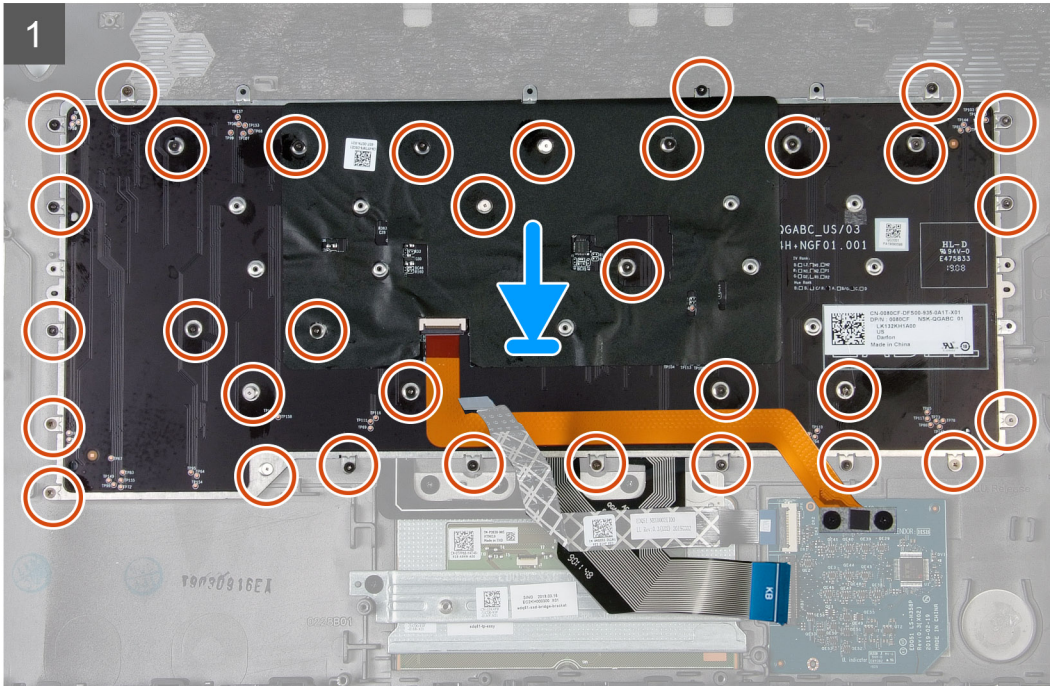
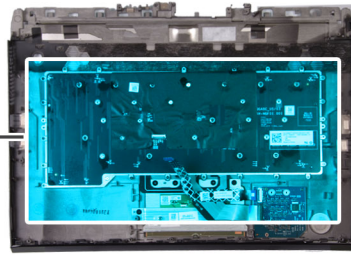
如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

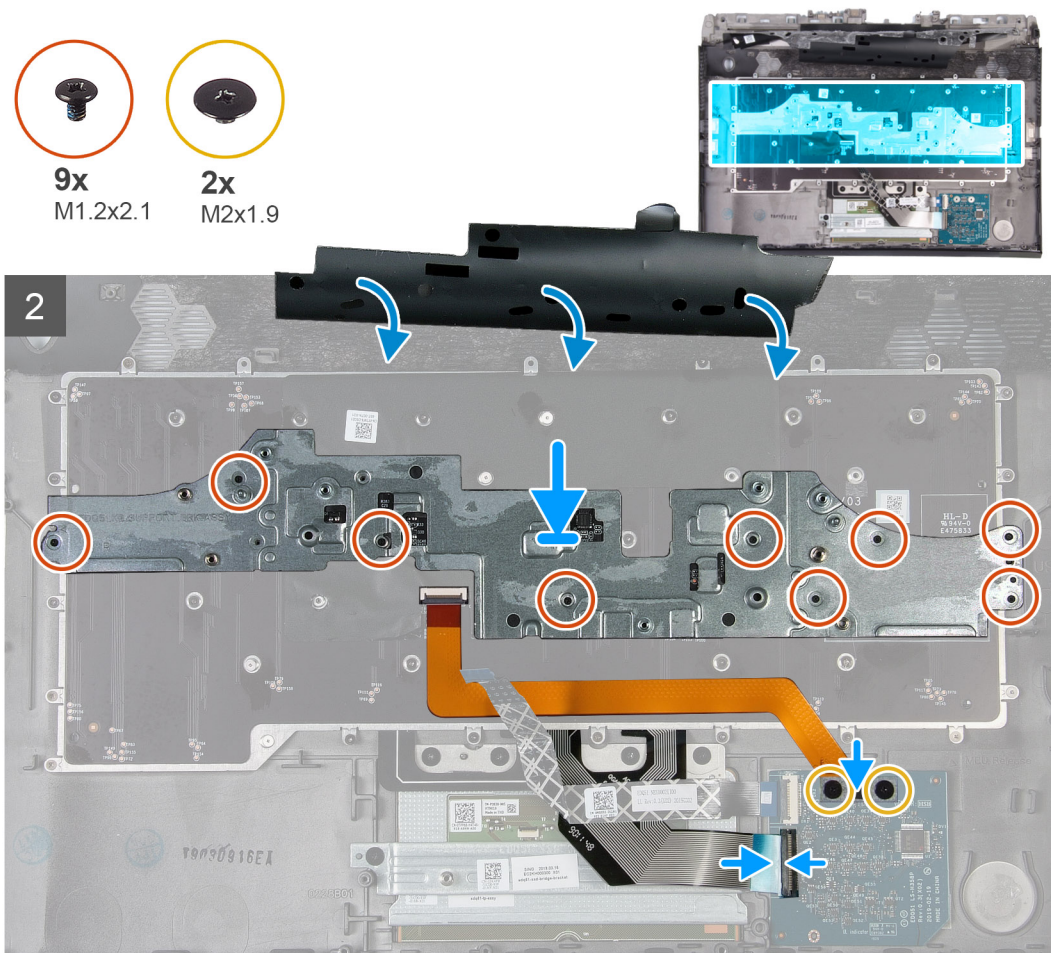
### 關於此工作

下圖顯示鍵盤的位置，並以圖示解釋安裝程序。



33x  
M1.2x1.6





## 步驟

1. 將鍵盤置於手掌墊組件上。
2. 裝回將鍵盤固定至手掌墊組件的 33 顆 (M1.2x1.6) 螺絲。
3. 將鍵盤托架置於鍵盤上。
4. 裝回將鍵盤托架固定至鍵盤的九顆 (M1.2x2.1) 螺絲。
5. 將鍵盤纜線連接至鍵盤控制器板，然後壓下門鎖。
6. 將鍵盤背光纜線連接至鍵盤控制器板。
7. 裝回將鍵盤背光纜線固定至鍵盤控制器板的兩顆 (M2x1.9) 螺絲。

## 後續步驟

1. 安裝 [電源按鈕組件](#)。
2. 安裝 [主機板](#)。
3. 安裝 [右側 I/O 板](#)。
4. 安裝 [左側 I/O 板](#)。
5. 安裝 [電池](#)。
6. 安裝 [後 I/O 蓋](#)。
7. 安裝 [2230 固態硬碟](#)。(若適用)
8. 安裝 [2280 固態硬碟](#)。(若適用)
9. 安裝 [基座護蓋](#)。
10. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

# 手掌墊

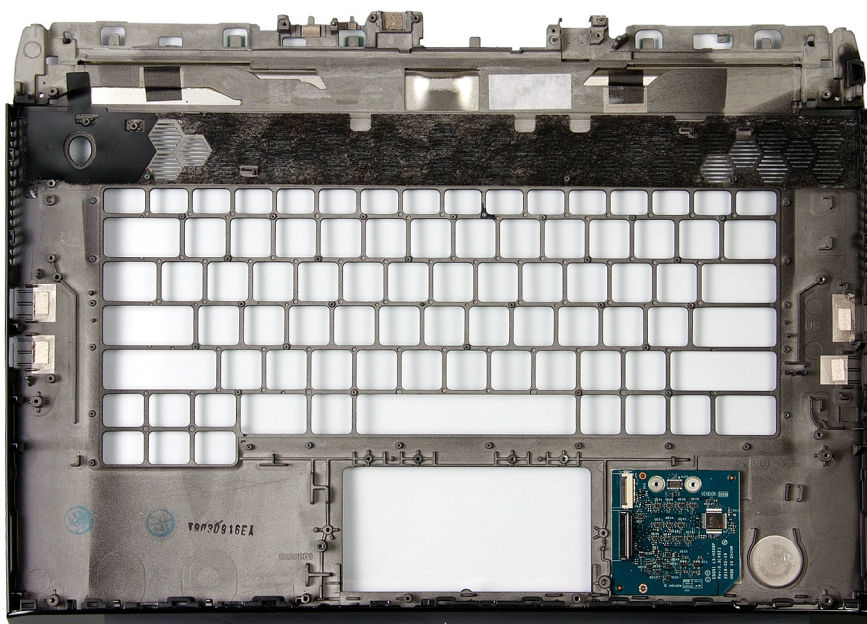
## 卸下手掌墊

### 事前準備作業

1. 按照[拆裝電腦內部元件之前](#)中的程序進行操作。
2. 卸下[基座護蓋](#)。
3. 卸下 [2230 固態硬碟](#)。(若適用)
4. 卸下 [2280 固態硬碟](#)。(若適用)
5. 卸下[後 I/O 蓋](#)。
6. 卸下[電池](#)。
7. 卸下[顯示器組件](#)。
8. 卸下[幣式電池](#)。
9. 卸下[鍵盤控制器板](#)。
10. 卸下[左側 I/O 板](#)。
11. 卸下[右側 I/O 板](#)。
12. 卸下[喇叭](#)。
13. 卸下[主機板](#)。
14. 卸下[觸控墊](#)。
15. 卸下[電源變壓器連接埠](#)。
16. 卸下[電源按鈕組件](#)。
17. 卸下[鍵盤](#)。

### 步驟

完成事前準備作業後，即剩下手掌墊。



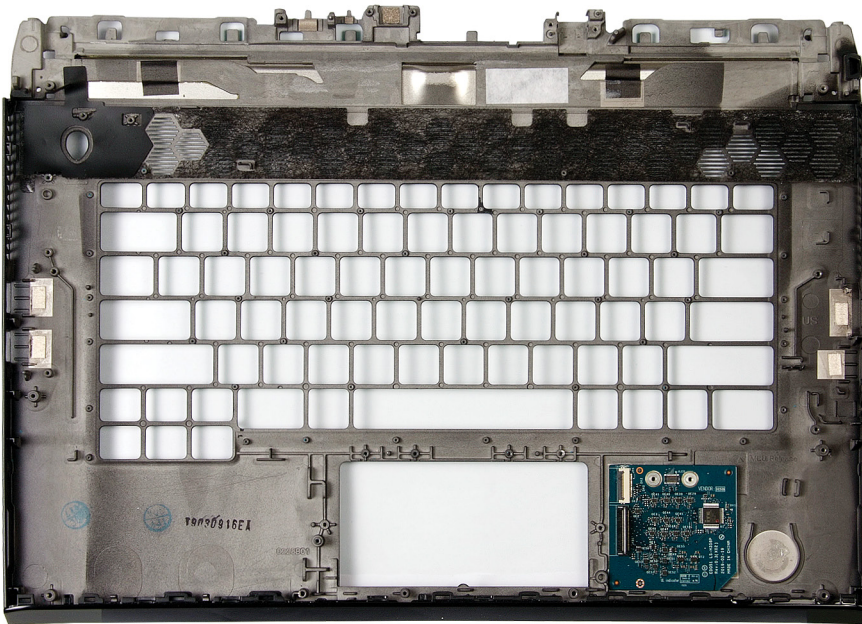
## 安裝手掌墊

### 事前準備作業

如果要更換元件，請先卸下現有元件，再開始執行安裝程序。

## 步驟

若要安裝手掌墊，請執行後續必要作業。



## 後續步驟

1. 安裝 [鍵盤](#)。
2. 安裝 [電源按鈕組件](#)。
3. 安裝 [電源變壓器連接埠](#)。
4. 安裝 [觸控墊](#)。
5. 安裝 [主機板](#)。
6. 安裝 [喇叭](#)。
7. 安裝 [右側 I/O 板](#)。
8. 安裝 [左側 I/O 板](#)。
9. 安裝 [鍵盤控制器板](#)。
10. 安裝 [幣式電池](#)。
11. 安裝 [顯示器組件](#)。
12. 安裝 [電池](#)。
13. 安裝 [後 I/O 蓋](#)。
14. 安裝 [2230 固態硬碟](#)。(若適用)
15. 安裝 [2280 固態硬碟](#)。(若適用)
16. 安裝 [基座護蓋](#)。
17. 按照 [拆裝電腦內部元件之後](#) 中的程序進行操作。

# 裝置驅動程式

## Intel 晶片組軟體安裝公用程式

在裝置管理員中，請檢查晶片組驅動程式是否已安裝。

自 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) 安裝 Intel 晶片組更新。

## 影像驅動程式

在裝置管理員中，請檢查影像驅動程式是否已安裝。

自 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) 安裝影像驅動程式更新。

## Intel 序列 IO 驅動程式

在裝置管理員中，請檢查序列 IO 驅動程式是否已安裝。

自 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) 安裝驅動程式更新。

## Intel 受信任的執行引擎介面

在裝置管理員中，請檢查 Intel 受信任的執行引擎介面驅動程式是否已安裝。

自 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) 安裝驅動程式更新。

## Intel 虛擬按鈕驅動程式

在裝置管理員中，請檢查虛擬按鈕驅動程式是否已安裝。

自 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) 安裝驅動程式更新。

## 無線和藍牙驅動程式。

在裝置管理員中，請檢查網路卡驅動程式是否已安裝。

自 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) 安裝驅動程式更新。

在裝置管理員中，請檢查藍牙驅動程式是否已安裝。

自 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) 安裝驅動程式更新。

# 系統設定

■ 註: 視電腦和安裝的裝置而定, 本節列出的項目不一定會出現。

## 系統設定

△ 警告: 除非您是相當有經驗的電腦使用者, 否則請勿變更 BIOS 設定程式中的設定。某些變更可能會導致電腦運作不正常。

■ 註: 變更 BIOS 設定程式之前, 建議您記下 BIOS 設定程式的螢幕資訊, 以供日後參考。

請基於下列目的使用 BIOS 設定程式:

- 取得電腦上所安裝硬體的相關資訊, 例如 RAM 容量和硬碟大小。
- 變更系統組態資訊。
- 設定或變更使用者可選取的選項, 例如使用者密碼、所安裝的硬碟類型, 以及啟用或停用基本裝置。

## 進入 BIOS 設定程式

### 步驟

1. 開啟 (或重新啟動) 電腦。
2. 在 POST 期間, 當螢幕上顯示 DELL 徽標時, 請注意觀察, 等候顯示 F2 提示, 然後立即按 F2 鍵。

■ 註: F2 提示表示鍵盤已初始化。此提示顯示時間很短, 所以您必須注意觀察, 等候它的顯示, 然後按 F2 鍵。如果您在出現 F2 提示前按 F2 鍵, 該按鍵動作將無效。如果您等待過久, 並且螢幕上已出現作業系統標誌, 則請繼續等待, 直到看到作業系統的桌面。然後, 關閉電腦電源再試一次。

## 導覽鍵

■ 註: 在大部分的系統設定選項上, 您所做變更會被儲存, 但是必須等到您重新啟動系統後, 變更才會生效。

按鍵	導覽
向上方向鍵	移至上一個欄位。
向下方向鍵	移至下一個欄位。
Enter	在所選取的欄位中選擇一個值 (如果有的話) 或依照欄位中的連結進行。
空白鍵	展開或收合下拉式清單 (若適用)。
標籤	移至下個焦點區域。
Esc 鍵	移到上一頁, 直到您看到主畫面為止。在主畫面按下 Esc 後, 會出現一則訊息, 提示您儲存任何未儲存的變更, 然後重新啟動系統。

## Boot Sequence (開機順序)

Boot Sequence (開機順序) 可讓您略過系統設定定義的開機裝置順序, 並直接開機至特定裝置 (例如: 光碟機或硬碟)。在開機自我測試 (POST) 期間, 當螢幕上出現 Dell 標誌時, 您可以:

- 按下 F2 鍵存取系統設定
- 按下 F12 鍵顯示單次開機功能表

單次開機功能表會顯示可用的開機裝置, 包括診斷選項。可用的開機功能表選項有:

- 抽取式磁碟機 (若有)
- STXXXX 磁碟機 (若有)

■ 註: XXX 代表 SATA 磁碟機編號。

- 光碟機 (若有)
- SATA 硬碟 (若有)

- 診斷

 註: 選擇 **Diagnostics (診斷)** 將會顯示 **ePSA diagnostics (ePSA 診斷)** 畫面。

開機順序畫面也會顯示選項，讓您存取系統設定畫面。

## 系統設定選項

 註: 根據您的電腦和所安裝裝置的不同，本節中列出的項目不一定會出現。


**表 5. 系統設定選項—主功能表**

### 主要

System Time (系統時間)	以 hh:mm:ss 格式顯示目前的時間。
System Date (系統日期)	以 mm/dd/yyyy 格式顯示目前的日期。
BIOS Version (BIOS 版本)	顯示 BIOS 版本。
Product Name (產品名稱)	顯示您電腦的型號。
Service Tag (服務標籤)	顯示電腦的服務標籤。
Asset Tag (資產標籤)	顯示電腦的資產標籤。
CPU Type (CPU 類型)	顯示處理器類型。
CPU Speed (CPU 速度)	顯示處理器速度。
CPU ID	顯示處理器識別碼。
CPU L1 Cache	顯示處理器 L1 快取記憶體大小。
CPU L2 Cache	顯示處理器 L2 快取記憶體大小。
CPU L3 Cache	顯示處理器 L3 快取記憶體大小。
Integrated Graphics	顯示內建圖形。
Discrete Graphics 1	顯示安裝在電腦上的第一個分離式圖形。
Discrete Graphics 2	顯示安裝在電腦上的第二個分離式圖形。
First HDD (第一個 HDD)	顯示安裝的硬碟類型。
M.2 PCIe SSD-1	顯示安裝的主要 SSD 類型。
AC Adapter Type (交流電變壓器類型)	顯示交流電變壓器類型。
System Memory (系統記憶體)	顯示系統記憶體資訊。
Memory Speed (記憶體速度)	顯示記憶體速度資訊。

**表 6. 系統設定選項—進階功能表**

### 進階

Intel(R) SpeedStep(TM)	可讓您啟用或停用 Intel Speedstep 技術。 預設值：Enabled (已啟用)   註: 啟用後，系統會視處理器負載，動態調整處理器時脈速度及核心電壓。
內建 NIC	可讓您啟用或停用內建 LAN 控制器。 預設值：Enabled (已啟用)
USB 模擬	可讓您啟用或停用 USB 模擬功能。此功能可定義 BIOS 在缺少 USB 感知的作業系統中如何處理 USB 裝置。USB 模擬會永遠在 POST 期間啟用。 預設值：Enabled (已啟用)

	<p><b>註: 當此選項為關閉時, 您無法從任何類型的 USB 裝置 (軟碟機、硬碟或記憶體金鑰) 啟動。</b></p>
USB Powershare	<p>當電腦關機或處於待命模式時, 可讓您為 USB 裝置充電。 預設值: Enabled (已啟用)</p>
USB 喚醒支援	<p>可讓您以 USB 裝置將電腦從待命模式喚醒。 預設值: Disabled (已停用)</p> <p><b>註: 如果 USB PowerShare 已啟用, 連接至 USB PowerShare 連接器的裝置可能無法喚醒電腦。</b></p>
Sleep Mode	<p>啟用或停用睡眠模式。</p>
Intel 智慧變速技術	<p>啟用/停用 Intel 智慧變速技術支援。設定此選項可讓作業系統自動選取適合的處理器效能。 預設值: Enabled (已啟用)</p>
SATA 作業	<p>可讓您設定內建 SATA 硬碟控制器的作業模式。 預設值: AHCI</p>
變壓器警告	<p>當您使用電腦不支援的 AC 變壓器時, 可讓您選擇電腦是否應該顯示警告訊息。 預設值: Enabled (已啟用)</p>
功能鍵行為	<p>可讓您設定功能鍵或多媒體鍵作為預設功能鍵行為。 預設值: 功能鍵</p>
Express Charge	<p>可讓您使用標準充電或 ExpressCharge 模式為您的電腦電池充電。 預設值: 快速充電</p>
電池效能狀況	<p>顯示目前的電池效能狀況。</p>
Intel(R) Software Guard Extensions	<p>啟用或停用 Intel 軟體保護擴充功能。 預設值: Software Controlled</p>
Intel(R) Software Guard Extensions allocated memory size	<p>顯示配置供 Intel 軟體防護擴充指令集使用的記憶體大小。</p>
BIOS Recovery from Hard Drive (從硬碟復原 BIOS)	<p>可讓使用者從使用者主要硬碟上的復原檔, 從某些損毀的 BIOS 情況下復原。 預設值: Enabled (已啟用)</p>
BIOS Auto-Recovery (BIOS 自動復原)	<p>啟用或停用 BIOS Auto-Recovery (BIOS 自動復原)。 預設值: Disabled (已停用)</p>
<b>SupportAssist 系統解析度</b>	
Auto OS Recovery Threshold (自動作業系統復原臨界值)	<p>控制 SupportAssist 系統解析度主控台的自動開機流程和 Dell 作業系統復原工具。 預設值: 2</p>
SupportAssist OS Recovery (SupportAssist 系統復原)	<p>啟用或停用 SupportAssist OS Recovery。 預設值: Enabled (已啟用)</p>
<b>Intel(R) Rapid Storage Technology</b>	
Non-RAID Physical Disks	<p>顯示使用 Intel(R) 快速儲存技術的磁碟。</p>

**表 7. 系統設定選項—安全性功能表**

**Security (安全保護)**

Unlock Setup Status	顯示是否設定程式狀態已解除鎖定。
Admin Password Status	顯示是否管理員密碼已清除或設定。 預設值：未設定
System Password Status (系統密碼狀態)	顯示是否系統密碼已清除或設定。 預設值：未設定
HDD Password Status (HDD 密碼狀態)	顯示 HDD 密碼為已清除或已設定。 預設值：未設定
Admin Password	可讓您設定管理員密碼。管理員密碼可控制存取系統設定程式公用程式。
System Password	可讓您設定系統密碼。系統密碼可控制電腦開機。
HDD password	可讓您設定、變更或刪除硬碟密碼。
Password Change	可讓您允許或拒絕系統密碼或 HDD 密碼變更。 預設值：Permitted (允許)
Computrace	啟用或停用 Absolute Software 選用 Computrace Service 的 BIOS 模組介面。 預設值：Activate
Firmware TPM (韌體 TPM)	可讓您啟用或停用韌體 TPM 功能。 預設值：Enabled (已啟用)
PPI Bypass for Clear Command (清除命令 PPI 略過)	可讓您控制 TPM 實體操作介面 (PPI)。啟用後，此設定可讓作業系統在發出清除命令時略過 BIOS PPI 使用者提示。對此設定所做的變更會立即生效。 預設值：Enabled (已啟用)
UEFI Capsule Firmware Updates	透過 UEFI 膠囊更新封裝啟用或停用 BIOS 更新。 預設值：Enabled (已啟用)

**表 8. 系統設定選項—開機功能表**

**Boot (開機)**

Boot List Option (開機清單選項)	顯示可用的開機選項。 預設值：UEFI
File Browser Add Boot Option	可讓您新增開機選項。
File Browser Del Boot Option	可讓您刪除開機選項。
安全開機	啟用或停用安全開機功能。 預設值：Disabled (已停用)
Legacy Option ROMs (傳統選項 ROM)	啟用或停用傳統選項 ROM。 預設值：Disabled (已停用)
Attempt Legacy Boot (嘗試傳統開機)	啟用或停用嘗試傳統開機。 預設值：Disabled (已停用)
Boot Option Priorities	顯示開機順序。
Boot Option #1	顯示可用的第一個開機選項。
Boot Option #2	顯示可用的第二個開機選項。

## Boot (開機)

Boot Option #3

顯示可用的三個開機選項。

表 9. 系統設定選項—退出功能表

### 結束

Save Changes and Reset (儲存變更和重設)	可讓您結束系統設定並儲存變更。
Discard Changes and Reset (放棄變更和重設)	可讓您結束系統設定並載入所有系統設定選項之前的所有值。
Restore Defaults (還原預設值)	可讓您還原所有系統設定選項的預設值。
Discard Changes (放棄變更)	可讓您載入所有系統設定選項的預設值。
Save Changes (儲存變更)	可讓您儲存所有系統設定選項的變更。

## 清除 CMOS 設定

### 關於此工作

△ 警示: 清除 CMOS 設定會重設電腦的 BIOS 設定。

### 步驟

1. 卸下 [基座護蓋](#)。
2. 按照步驟 1 卸下 [幣式電池](#)，以從主機板拔下幣式電池纜線。
3. 等待一分鐘。
4. 按照步驟 3 安裝 [幣式電池](#)，以將幣式電池纜線連接至主機板。
5. 裝回 [背蓋](#)。

## 清除 BIOS (系統設定) 密碼和系統密碼

### 關於此工作

若要清除系統密碼或 BIOS 密碼，請連絡 Dell 技術支援部門，相關說明請見：[www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell)。

📌 註: 如需如何重設 Windows 密碼或應用程式密碼的相關資訊，請參閱 Windows 或應用程式隨附的說明文件。

# 故障排除

## 增強型開機前系統評估 (ePSA) 診斷

### 關於此工作

ePSA 診斷 (又稱為系統診斷) 會執行完整的硬體檢查。ePSA 內嵌於 BIOS 且可由 BIOS 內部啟動。內嵌系統診斷會針對特定裝置或裝置群組提供一組選項，可讓您：

- 自動執行測試或在互動模式
- 重複測試
- 顯示或儲存測試結果
- 完整地執行測試，並顯示其他測試選項，以提供有關故障裝置的額外資訊
- 檢視狀態訊息，通知您測試是否成功完成
- 檢視錯誤訊息，通知您在測試期間遇到的問題

**註：** 特定裝置的某些測試需要使用者手動操作。執行這些診斷測試時，請務必親自在電腦終端機前操作。

### 執行 ePSA 診斷

#### 步驟

1. 開啟您的電腦。
2. 當電腦啟動時，請在 Dell 徽標出現後按下 F12。
3. 在啟動選單畫面中，選擇 **Diagnostics (診斷)** 選項。
4. 按一下左下角的箭頭。  
Diagnostics (診斷) 的首頁隨即顯示。
5. 按一下右下角的箭頭前往頁面列表。  
偵測到的項目會列於此處。
6. 如果您要對特定裝置執行診斷測試，按下 Esc 然後按一下 **Yes (是)** 以停止診斷測試。
7. 從左側窗格選擇裝置，然後按一下 **Run Tests (執行測試)**。
8. 如果發生任何問題，將會顯示錯誤代碼。  
請記下錯誤代碼和驗證碼，並與 Dell 公司聯絡。

## 系統診斷指示燈

### 電池狀態指示燈

指出電源和電池電量狀態。

**白色指示燈穩定亮起** — 電源變壓器已連接而且電池電量超過 5%。

**琥珀色** — 電腦使用電池電源，而且電池電量低於 5%。

### 熄滅

- 已連接電源變壓器且電池已充飽電。
- 電腦正在使用電池電源，而且電池電量超過 5%。
- 電腦處於睡眠狀態、休眠或關機。

電源和電池狀態指示燈閃爍琥珀色燈且發出嗶聲表示故障。

例如，電源和電池狀態指示燈會閃爍琥珀色燈兩次，再按一下，然後再閃爍白色燈三次，接著暫停。這種閃爍 2 次紅色燈、3 次藍色燈的顯示方式表示偵測不到任何記憶體模組或 RAM，會持續直到電腦關閉。

下表顯示不同電源、電池狀態顯示方式和相關問題。

表 10. LED 代碼

診斷指示燈代碼	問題說明
2,1	處理器故障

診斷指示燈代碼	問題說明
2,2	主機板：BIOS 或 ROM (唯讀記憶體) 故障
2,3	未偵測到記憶體或 RAM (隨機存取記憶體)
2,4	記憶體或 RAM (隨機存取記憶體) 故障
2,5	Invalid Memory Installed (已安裝無效的記憶體)
2,6	主機板或晶片組錯誤
2,7	顯示器故障
3,1	幣式電池故障
3,2	PCI/顯示卡/晶片故障
3,3	未找到恢復影像
3,4	找到恢復影像，但無效
3,5	電源軌故障
3,6	系統 BIOS 快閃記憶體不完整
3,7	管理引擎 (ME) 錯誤

**攝影機狀態指示燈：**表示攝影機使用中。

- 白色指示燈穩定亮起 — 攝影機使用中。
- 熄滅 — 攝影機未在使用中。

**大寫鎖定狀態指示燈：**表示 Caps Lock 為啟用或停用。

- 白色指示燈穩定亮起 — Caps Lock 已啟用。
- 熄滅 — Caps Lock 已停用。

## 更新 BIOS (USB 隨身碟)

### 步驟

1. 按照「[更新 BIOS](#)」中步驟 1 至步驟 7 的程序下載最新的 BIOS 設定程式檔案。
2. 建立可開機 USB 隨身碟。如需詳細資訊，請參閱知識庫文章 [SLN143196 \(www.dell.com/support\)](http://www.dell.com/support)。
3. 將 BIOS 設定程式檔案複製至可開機的 USB 隨身碟。
4. 將可開機的 USB 隨身碟連接至需要 BIOS 更新的電腦。
5. 重新啟動電腦，然後當 Dell 徽標顯示在螢幕上時按下 **F12**。
6. 從**單次啟動選單**啟動至 USB 隨身碟。
7. 鍵入 BIOS 設定程式的檔案名稱，然後按 **Enter** 鍵。
8. **BIOS 更新公用程式** 將顯示。根據螢幕上的指示操作完成 BIOS 更新。


## 更新 BIOS

### 關於此工作

當有可用更新或更換主機板時，可能需要更新 BIOS。

請按照以下步驟更新 BIOS：

### 步驟

1. 開啟您的電腦。
2. 請前往 [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support)。
3. 按一下 **Product support (產品支援)**，輸入您電腦的服務標籤，然後按一下 **Submit (提交)**。  
 **註：**如果您沒有服務標籤，請使用自動偵測功能或手動瀏覽您的電腦型號。
4. 按一下 **Drivers & downloads (驅動程式與下載) > Find it myself (自行尋找)**。

5. 選擇您的電腦上安裝的作業系統。
6. 向下捲動頁面，並展開 BIOS。
7. 按一下 **Download (下載)** 以下載您電腦最新版本的 BIOS。
8. 下載完成後，導覽至儲存 BIOS 更新檔的資料夾。
9. 連按兩下 BIOS 更新檔案圖示，然後依照畫面上的指示進行。

## 備份媒體和回復選項

建議您建立修復磁碟機，以便疑難排解並修正 Windows 可能會發生的疑難雜症及問題。Dell 提供多個選項，以供您復原 Dell 電腦上的 Windows 作業系統。如需詳細資訊，請參閱 [Dell Windows 備份媒體與回復選項](#)。

## 重新啟動 Wi-Fi 電源

### 關於此工作

如果您的電腦因為 Wi-Fi 連線問題無法存取網際網路，可以執行 Wi-Fi 電源重新啟動程序。下列程序提供如何重新啟動 Wi-Fi 電源的指示：

 **註：某些 ISP (網際網路服務供應商) 提供數據機/路由器複合裝置。**

### 步驟

1. 關閉您的電腦。
2. 關閉數據機。
3. 關閉無線路由器。
4. 等待 30 秒。
5. 開啟無線路由器。
6. 開啟數據機。
7. 開啟您的電腦。

## 微量電力釋放

### 關於此工作

微量電力是指關閉電腦並取下電池後，仍留在電腦中的殘餘靜電。下列程序說明如何釋放微量電力：

### 步驟

1. 關閉您的電腦。
2. 從電腦拔下電源變壓器。
3. 卸下 [基座護蓋](#)。
4. 按住電源按鈕 15 秒鐘，以排空微量電力。
5. 安裝 [基座護蓋](#)。
6. 將電源變壓器連接到您的電腦。
7. 開啟您的電腦。

# 獲得幫助和聯絡 Dell 公司

## 自助資源


您可以透過下列自助資源取得 Dell 產品和服務的資訊和協助。

表 11. 自助資源

自助資源	資源位置
有關 Dell 產品和服務的資訊	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
My Dell	
秘訣	
連絡支援	在 Windows 搜尋中輸入 Contact Support，然後按下 Enter 鍵。
作業系統的線上說明	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
故障排除資訊、使用手冊、設定指示、產品規格、技術說明部落格、驅動程式、軟體更新等資源	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
Dell 知識庫的文章為您解答各種不同的電腦疑問。	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 請前往 <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>。</li><li>2. 在 <b>搜尋</b> 方塊中輸入主題或關鍵字。</li><li>3. 按一下 <b>搜尋</b> 以擷取相關文章。</li></ol>
學習並瞭解下列關於產品的資訊：	請前往 <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> 參閱 <i>我和我的 Dell</i> 。
<ul style="list-style-type: none"><li>• 產品規格</li><li>• 作業系統</li><li>• 安裝和使用您的產品</li><li>• 資料備份</li><li>• 故障排除和診斷</li><li>• 原廠和系統修復</li><li>• BIOS 資訊</li></ul>	若要在 <i>我和我的 Dell</i> 中找到與您產品相關的資訊，請透過以下步驟確認產品： <ul style="list-style-type: none"><li>• 選擇 <b>偵測產品</b></li><li>• 在 <b>檢視產品</b> 下的下拉式選單中找到您的產品</li><li>• 在搜尋列中輸入 <b>服務標籤號碼</b> 或 <b>產品 ID</b></li></ul>

## 與 Dell 公司聯絡

若因銷售、技術支援或客戶服務問題要聯絡 Dell 公司，請參閱 [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell)。

 **註:** 提供的服務因國家/地區和產品而異，您的所在國家/地區可能不會提供某些服務。

 **註:** 如果無法連線網際網路，則可以在購買發票、包裝單、帳單或 Dell 產品目錄中找到聯絡資訊。